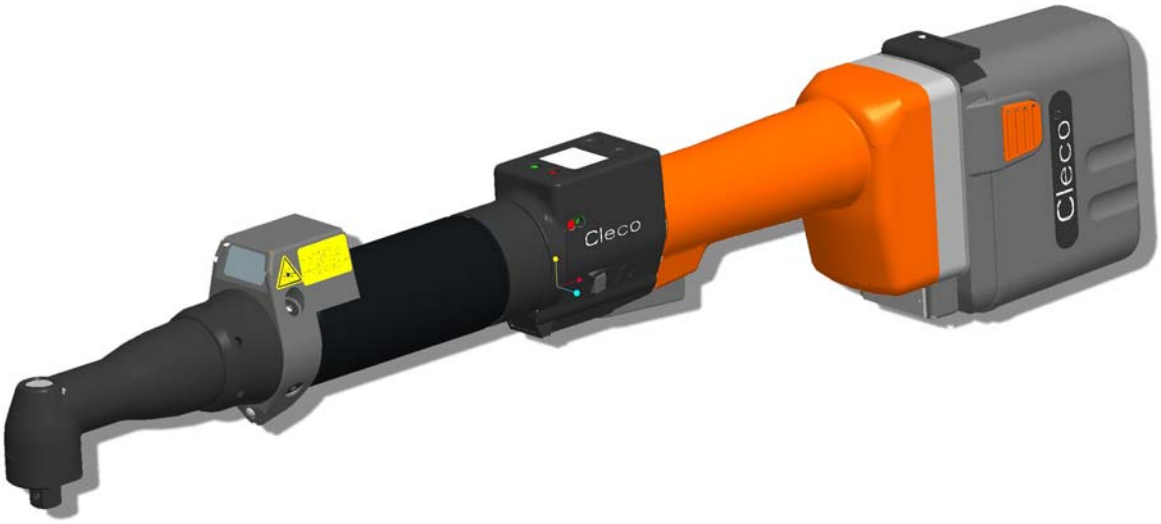
Manuel d'utilisation
P1906BA/FR
2015-09

Cleco®

47BA…B…DC/…P3L

Outil EC sans fil

LIVEWIRE™



Vous trouverez de plus amples informations sur nos produits à l'adresse http://www.apextoolgroup.com

Consignes relatives à la sécurité :

Apex Tool Group se réserve le droit de modifier, compléter ou améliorer le document ou le produit sans avertissement préalable. Sans l'autorisation expresse de Apex Tool Group ce document ne peut être ni dupliqué, ni transposé partiellement ou entièrement sur un autre support de données ou dans une autre langue naturelle ou exploitable par une machine ; ce sous aucune forme - qu'il s'agisse de procédés électroniques, mécaniques, optiques ou autres.

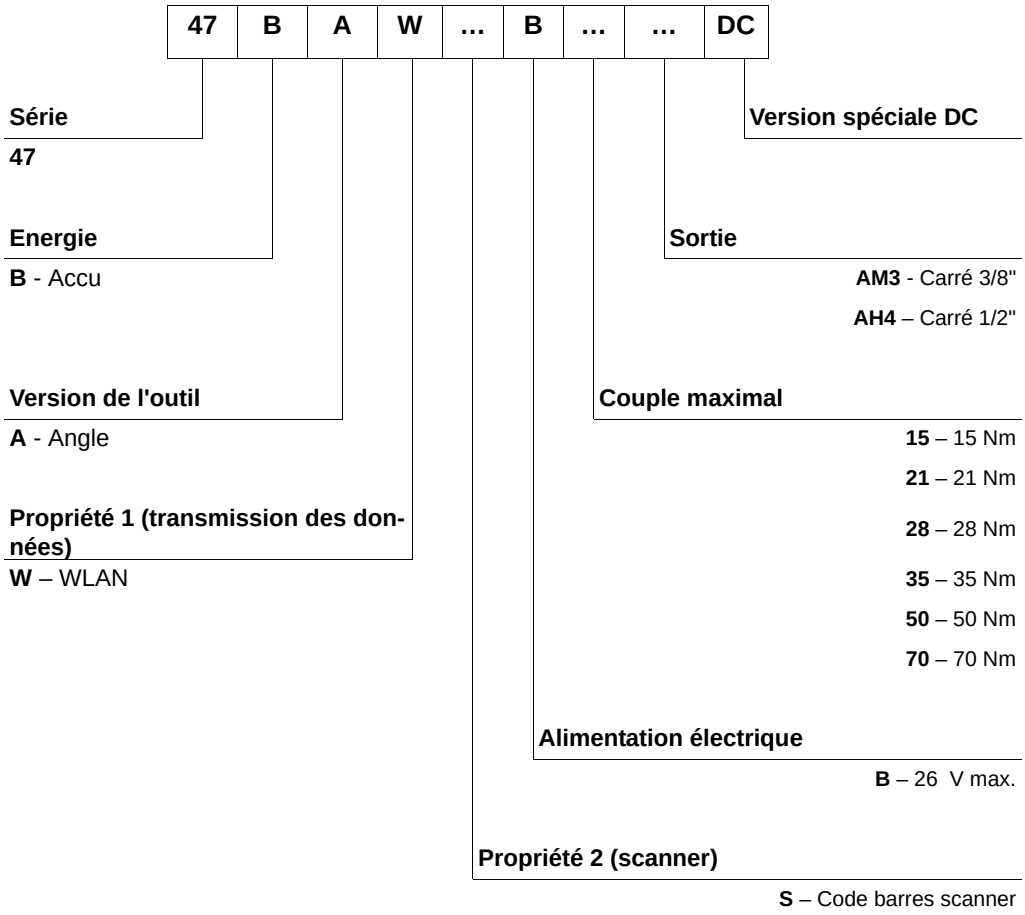
Remarque concernant ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation est le – Traduction du manuel d'utilisation original – destiné à toutes les personnes travaillant avec cet outil, mais qui n'exécutent aucune opération de programmation.

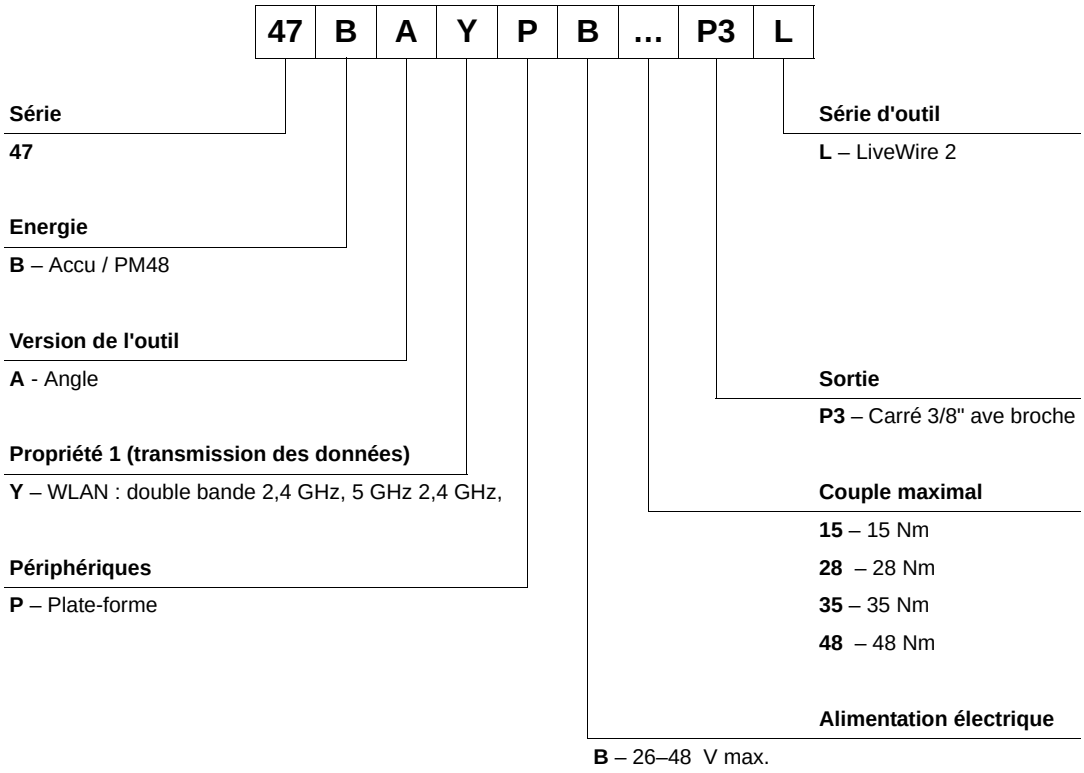
Le manuel d'utilisation
- fournit des recommandations importantes relatives à la sécurité et à la manipulation de l'outil.
- décrit le fonctionnement et l'utilisation de l'outil EC sans fil.
- sert de document de référence pour les caractéristiques techniques, les intervalles de maintenance et les commandes de pièces de rechange.
- donne des informations sur les options.

Des informations supplémentaires sur le fonctionnement du 47BA sont disponibles dans
- le manuel de programmation de la commande de vissage
- le manuel d'utilisation du pack batterie 935377, n°P1970E

LiveWire 1: Nomenclature 47BAW(…)DC



LiveWire 2: Nomenclature 47BAYPB(…)L



Caractères dans le texte :

47BA(…)	représente toutes les versions décrites ici de l'outil sans fil EC.
Alim	abréviation correspondant à tous les modèles d'alimentation en énergie décrits dans le présent manuel : pack batterie ou module d'alimentation.
LMC	abréviation correspondant au module de mémoire LiveWire Memory Chip
→	identifie des actions à effectuer.
•	identifie des numérotations.
italique	identifie des options de menu dans des descriptions de logiciel, par ex. *Diagnostic*
<…>	identifie les éléments à sélectionner tels que les boutons, touches ou cases à cocher par ex. <F5>
`Courier`	identifie les chemins d'accès et les noms de fichiers, par ex. **`setup.exe`**
\	Une barre oblique inverse entre deux noms identifie la sélection d'une option de menu à partir du menu, par ex. file \ print

Symboles dans les graphiques :

⟵	identifie un mouvement dans une direction.
⇩	identifie le fonctionnement et la force.

Sommaire

1 Sécurité 7

1.1 Représentation des avertissements 7
1.2 Symboles figurant sur le produit 7
1.3 Principes d'un travail conforme aux règles de sécurité 8
1.4 Formation du personnel 8
1.5 Equipement de protection individuel 9
1.6 Utilisation conforme à l'usage prévu 9
1.7 Normes / standards 9
1.8 Bruits et vibrations 9

2 Livraison, transport et stockage 10

2.1 Fourniture 10
2.2 Transport 10
2.3 Stockage 10

3 Description du produit 10

3.1 Description générale 10
3.2 Eléments de commande et de fonction 11

4 Accessoires 16

5 Avant la mise en service 18

5.1 Utilisation de la barre de réaction 18
5.2 Mise en place du porte-outil 18
5.3 Charger le pack batterie 18
5.4 Remplacement du LMC 19
5.5 Activer le scanner/tag 19

6 Mise en service 20

6.1 Vissage 20
6.2 Etat de fonctionnement 21

7 Ecran LCD 23

7.1 Ecran résultat 23
7.2 Ecran état 24
7.3 Menu de commande 27
7.4 Messages d'erreur système 34

8 Maintenance 39

8.1 Consignes de nettoyage 39
8.2 Plan de maintenance 39

9 Recherche d'erreurs 41

9.1 Réinitialisation de l'outil 46

10 Pièces de rechange 47

10.1 Porte-outil 48

11 Caractéristiques techniques 49

11.1 LiveWire 1: Dimensions 47BAW(…)DC en mm 49
11.2 LiveWire 2: Dimensions 47BAY(…)P3L en mm 51
11.3 Dimensions du porte-outil 935290 / 935395 (option) 52
11.4 Dimensions du porte-outil 935999 / 935998 (option) 52
11.5 LiveWire 1: Caractéristiques de puissance 47BAW(…)DC 53
11.6 LiveWire 2: Caractéristiques de puissance 47BA(…)P3L 53
11.7 Données électriques 53
11.8 Conditions ambiantes 57

12 Service après-vente 57

12.1 Recalibrage 57

13 Elimination 57

1 Sécurité

1.1 Représentation des avertissements

Les avertissements sont précédés d'un terme de signalisation et d'un pictogramme:

- Le terme de signalisation décrit la gravité et la probabilité du danger potentiel.
- Le pictogramme décrit le type de risque.

AVERTISSEMENT !

Situation potentiellement **dangereuse** pour la santé des personnes.
Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures extrêmement graves.

ATTENTION !

Situation potentiellement **nuisible** pour la santé des personnes ou pour le matériel et l'environnement. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures, des dommages matériels ou des dommages sur l'environnement.

Recommandations générales,
Elles contiennent des astuces d'utilisation et des informations utiles, mais toutefois aucun avertissement de mises en danger.

1.2 Symboles figurant sur le produit

→ Avant l'utilisation, familiarisez-vous avec la signification de ces symboles.

Produit laser classe 2
Les scanners laser de la classe 2 utilisent une diode laser avec lumière visible d'une puissance faible, semblable à une source de lumière très claire comme le soleil.
Ne pas regarder dans le rayon laser quand celui-ci est activé.
Des lésions des yeux pourraient s'ensuivre.

1.3 Principes d'un travail conforme aux règles de sécurité

Lire toutes les instructions.
Le non-respect des instructions ci-dessous peut avoir pour conséquence un choc électrique, un incendie ou de graves blessures.

ATTENTION ! Poste de travail

- → Veiller à disposer de suffisamment d'espace sur le poste de travail.
- → Maintenir le poste de travail propre.

Sécurité électrique

- → 47BA de l'humidité. L'utiliser exclusivement en intérieur (IP40).
- → Respecter les consignes de sécurité imprimées sur le pack batterie et le chargeur.
- → 47BA uniquement avec une alimentation en énergie (alim) *Cleco*.
- → Ne pas ouvrir le pack batterie.

Sécurité des personnes

- → Veiller à se positionner de façon sûre. Garder l'équilibre.
- → Avant la mise en service de la 47BA, s'assurer de la bonne fixation de l'alimentation en énergie.
- → 47BA dans la main –
  s'attendre à des couples de réaction brefs élevés.
- → En cas d'utilisation de l'outil dans un espace réduit et avec des couples supérieurs à 68 Nm, toujours utiliser une barre de réaction. Ceci permet d'éviter des blessures aux mains.
- → 47BA déposer uniquement dans le porte-outil prévu à cet effet, voir 10.1 Porte-outil, page 48 – éviter toute mise en marche intempestive.
- → Ne pas regarder dans le rayon laser pour les outils avec scanner de code barres intégré.
- → Respecter les consignes de sécurité générales et locales ainsi que les consignes de prévention des accidents.

Manipulation soigneuse et utilisation des outils de vissage

- → douilles de vissage .
  Remplacer immédiatement les douilles de vissage endommagées.
- → Avant de remplacer les douilles de vissage, débrancher la 47BA de l'alimentation en énergie.
- → N'utiliser que des pour outils de vissage commandés par machine.
- → de travers sur la tête de vis.
- → Veiller à ce que les douilles de vissage soient bien engagées.

1.4 Formation du personnel

Avant la mise en service de la 47BA, former le personnel à son utilisation.
Une réparation de la 47BA ne peut être réalisée que par un personnel habilité.

1.5 Equipement de protection individuel

Lors des travaux

Risque de blessure par enroulement et saisie

→ Ne pas porter de gants.
→ Porter des vêtements serrés.
→ Couvrir les cheveux d'un filet.
→ Ne pas porter de bijoux.

Risque de blessure par éclats de métal

→ Porter des lunettes de protection.

1.6 Utilisation conforme à l'usage prévu

La 47BA est exclusivement destinée à visser et dévisser des assemblages par filetage.
La communication avec la commande ne doit se faire qu'au moyen des interfaces suivantes :

Types	Communication
Tous	Interface IrDA du porte-outil référence 935290
47BAW(…)DC 47BAYPB(…)P3L	WLAN Standard IEEE 802.11a/b/g WEP, WPA(2), LEAP, PEAP

→ Ne pas utiliser dans des zones explosibles.
→ Ne pas ouvrir ou modifier dans sa conception.
→ N'utiliser qu'avec des accessoires homologués par le fabricant (voir 4 Accessoires, page 16).
→ Ne pas utiliser comme marteau ou pour plier.

1.7 Normes / standards

Il est absolument nécessaire d'observer lors de l'installation les prescriptions et normes nationales, gouvernementales et locales.
Autres normes spécifiques, voir 11 Caractéristiques techniques, page 49.

1.7.1 CEM

Environnement industriel répondant à la classe limite A en matière de compatibilité électromagnétique (CEM).
Les normes CEM suivants sont respectées :
DIN EN 61000-6-4 émission
DIN EN 61000-6-2 immunité aux perturbations
DIN EN 60601-1-2

1.8 Bruits et vibrations

Le niveau de puissance acoustique en fonctionnement à vide (sans charge) selon DIN EN ISO 60745:2010-01 est inférieur à 68 dB/A.
Les valeurs de vibration selon DIN EN ISO 20643:2005-03 sont inférieures à 2,5 m/s².

2 Livraison, transport et stockage

2.1 Fourniture

Vérifier la livraison pour rechercher d'éventuelles avaries survenues au cours du transport et l'intégralité de la fourniture :

1 47BA
1 Ce manuel d'utilisation
1 Déclaration de conformité
1 Certificat de contrôle en usine pour module de mesure
1 Etude de capabilité machine

2.2 Transport

47BA uniquement dans son emballage d'origine. L'emballage est recyclable.

2.3 Stockage

En cas de stockage temporaire et comme protection contre les dommages

→ 47BA dans le porte-outil.

Pour un stockage supérieur à 100 heures

→ Débrancher le pack batterie de la 47BA.
Le pack batterie est déchargé par l'électronique intégré dans l'outil.

Température de stockage vis 11.8 Conditions ambiantes, page 57

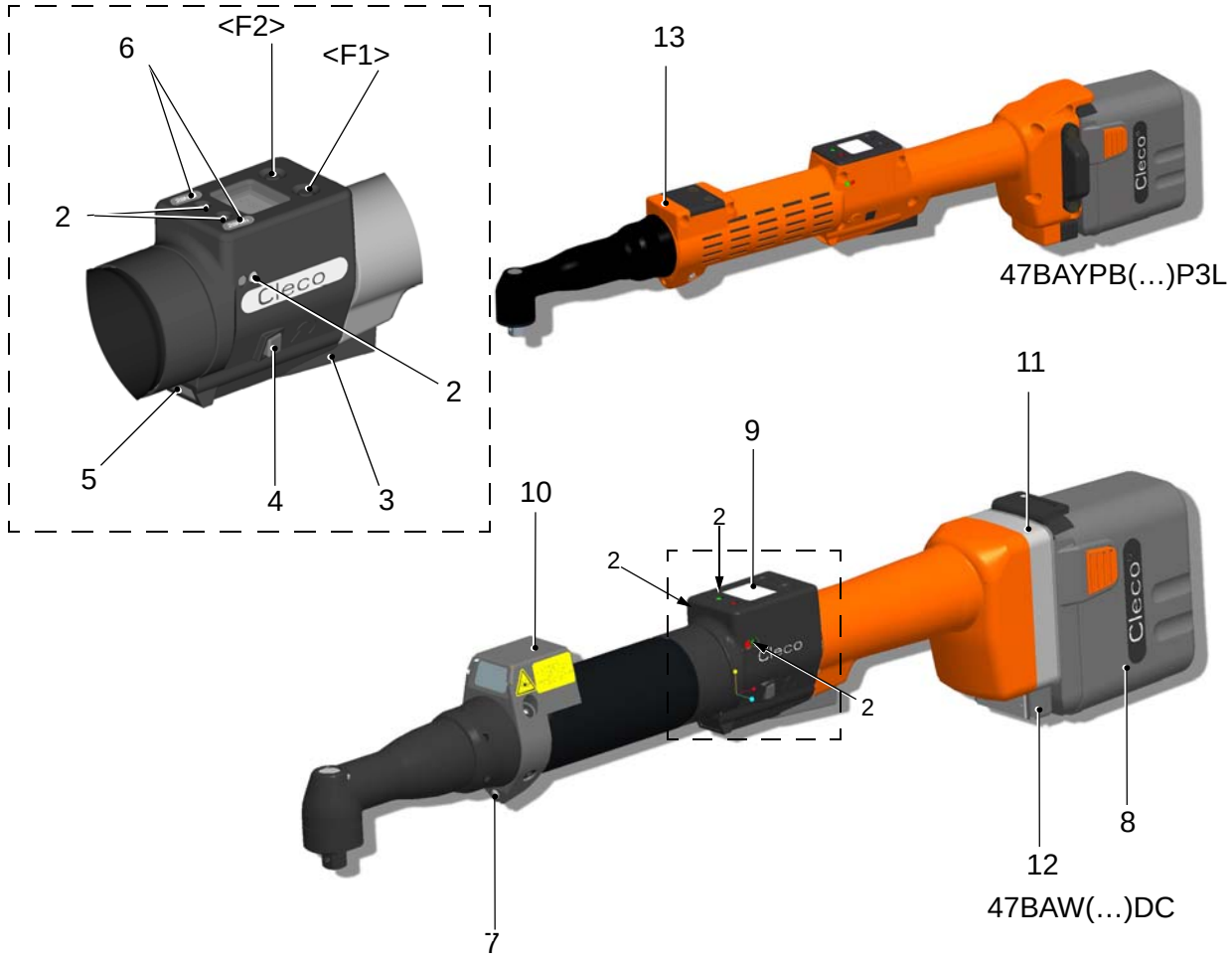
3 Description du produit

3.1 Description générale

- Moteur sans balais robuste avec résolveur. Coupure commandée par le couple/l'angle.
- Ecran LCD avec indication de l'état, du couple et de l'angle.
- Une DEL verte OK et une DEL rouge NOK informent sur le résultat du vissage actuel.
- Eclairage DEL pour une détection rapide de l'endroit à serrer.
- Marche à droite / marche à gauche
- Faible niveau de vibration
- L'électronique de puissance et l'électronique de vissage sont intégrées dans la 47BA.
- Les paramètres de vissage sont réglés via la commande ou un PC.
- Le module de mémoire amovible (LiveWire Memory Chip) permet un remplacement rapide de l'outil par un outil de même type sans modification des paramètres.
- En fonction du type, la transmission des données entre la commande et l'outil peut s'effectuer via
  - infrarouge (IrDA): Les paramètres et données de vissage sont transmises à la commande ou à un ordinateur lorsque la 47BA est déposée dans le porte-outil.
  - WLAN
- L'alimentation en énergie peut s'effectuer via
  - pack batterie 26 V / 44 V
  - module d'alimentation 48 V
- En option les outils sont équipés d'un scanner de code barres linéaire 1D.
- Générateur de signaux acoustiques intégré. Le générateur de signaux est activé après que les codes barres aient été scannés. En plus il peut être activé pour une durée programmée après des vissages NOK.

3.2 Eléments de commande et de fonction

Ce chapitre décrit les éléments de commande et de fonction ainsi que leurs rôles dans l'ordre de leur n° de repère.



Repère	Désignation
<F1>, <F2>	Touches de fonction
2	Témoins DEL
3	Bouton de démarrage
4	Commutateur de rotation
5	Interface IrDA (infrarouge)
6	Couple réglé - film de marquage adhésif
7	Eclairage par DEL pour situer rapidement l'endroit de vissage.
8	Accu
9	Ecran LCD avec indication du couple, de l'angle et de l'état
10	Scanner de codes barres
11	Module radio
12	LiveWire Memory Chip (LMC)
13	Plate-forme

3.2.1 Touches de fonction

Touche de fonction gauche <F1>

- Valider un message d'erreur

→ Appuyer une fois.

Programmable : en fonction de leur réglage paramétrable, il est possible de réaliser des actions en appuyant brièvement.

- Quitter le menu

→ Appuyer pendant deux secondes

Touche de fonction droite <F2>

- Activer le menu

→ Appuyer jusqu'à ce que l'affichage *Menu principal* apparaisse (autres informations, voir 7.3 Menu de commande, page 27).

- Activer des fonctions pendant que le menu est activé

→ Appuyer pendant deux secondes. On peut à la place appuyer sur le bouton de démarrage.

3.2.2 Témoins DEL

Les DEL indiquent l'état de fonctionnement concerné et le résultat de la dernière opération de vissage (voir 6.2 Etat de fonctionnement, page 21):

DEL	Etat de fonctionnement	Résultat après opération de vissage
Lumière permanente verte	Actif	OK
Lumière permanente rouge	Actif	NOK
Lumière clignotante Verte – faible fréquence	Mode économie d'énergie	
Eteinte	Sleep	
Si Cycle est choisi sur la commande :		
Lumière clignotante Verte - fréquence élevée	Actif / Réglage : Cycle	Cycle OK
Lumière clignotante rouge	Actif / Réglage : Cycle	Cycle NOK

Mise à jour du logiciel

Pendant la *mise à jour du logiciel*, l'opération de programmation est indiquée par un clignotement rapide à intervalles irréguliers des DEL verte et rouge.

Pendant cette phase, l'opération de programmation ne doit pas être interrompue par un retrait de l'alimentation en énergie.

3.2.3 Bouton de démarrage

Selon les réglages, le bouton de démarrage possède 3 fonctions :

- Il allume l'éclairage DEL.
  → Enfoncer le bouton de démarrage à moitié et le maintenir ainsi.

- Il démarre le moteur, les DEL s'éteignent.
  → Enfoncer le bouton de démarrage à fond.

- Il active le scanner de code barres, uniquement pour les types de la série .
  → Enfoncer le bouton de démarrage à fond.

3.2.4 Commutateur de rotation

Le commutateur du sens de rotation change le sens de rotation de la :

Rotation à droite – pour le serrage des vis
Enfoncer le commutateur jusqu'en butée.
Si le bouton de démarrage a été actionné, *actif* s'affiche sur l'écran LCD.

Rotation à gauche – pour le desserrage ou le retrait des vis
Enfoncer le commutateur jusqu'en butée.
Si le bouton de démarrage a été actionné, *gauche* s'affiche sur l'écran LCD.

3.2.5 Interface IrDA

L'interface IrDA (infrarouge) permet au 47BA de communiquer via le porte-outil avec la commande. Pour la transmission des données sûre et pour la programmation de la 47BA, déposer la 47BA dans le porte-outil avec l'interface IrDA référence 935290/935999. Une transmission des données est possible dans les états de fonctionnement actif, économie d'énergie et *attente*, mais pas en *veille* (voir 6.2 Etat de fonctionnement, page 21).

Si la transmission des données a été interrompue, la 47BA annonce Erreur Synch. sur l'écran LCD. Placer de nouveau la 47BA dans le porte-outil. La transmission complète des données est validée sur l'afficheur avec *Rest 512*.

3.2.6 Marquage – couple réglé (accessoires, option)

Coller à droite et à gauche de l'écran LCD les films de marquage correspondants pour identifier la 47BA avec le couple réglé.

3.2.7 Eclairage DEL

L'éclairage par DEL permet de situer rapidement l'endroit de vissage.
L'activation peut se faire de 3 façons. La commade est définie
par le paramétrage correspondant :

- Enfoncer le bouton de démarrage à moitié (voir 3.2.3 Bouton de démarrage, page 13).
- A commande temporisée à partir du démarrage
- Il est en plus possible de la désactiver.

La portée de l'éclairage par DEL est de 120 mm.

3.2.8 Alimentation en énergie

Voir le manuel d'utilisation du pack batterie

3.2.9 Ecran LCD

Voir 7 Ecran LCD, page 23

3.2.10 Scanner de codes barres

Le scanner de code barres installé sur les outils de la série 47BA…S est un scanner laser de la classe 2 présentant une longueur d'onde de 650 nm.

ATTENTION !

Lésion des yeux suite au rayon laser classe 2

- → Ne pas regarder dans la fenêtre du rayon laser quand celui-ci est activé.
- → Remédier immédiatement aux dommages.
  Des dommages sur les composants optiques peuvent entraîner des rayons laser.
- → Des modifications sur le scanner de code barres ainsi que des procédures qui ne sont pas décrites dans ce manuel d'utilisation sont strictement interdits.
- → Mettre immédiatement hors service des appareils défectueux.

Maintenir la fenêtre propre.
Une fenêtre encrassée affecte le taux de reconnaissance du scanner.

Le scanner de code barres lit des codes barres unidimensionnels :

Opération de lecture	Signal acoustique
• Correcte	durée 50 ms
• Incorrecte • Pas dans les 3 secondes • *Interruption* en relâchant le bouton de démarrage	3 signaux rapides et consécutifs

On distingue deux modes de fonctionnement de la commande en fonction du paramétrage de :

Code barres comme validation pour d'autres vissages

- → Appuyer sur le bouton de démarrage de l'outil et activer ainsi le scanner de code barres.
  Quand la lecture est terminée, un signal acoustique est émis.
- → Appuyer à nouveau sur le bouton de démarrage de l'outil et démarrer le vissage.

S'il faut à nouveau lire un code barres, procéder de la manière suivante.

Code barres pas nécessaire comme validation pour d'autres vissages

- → Dans le menu d'outil *Scanner*, sélectionner *Lire le code barres*.

→ Appuyer sur le bouton de démarrage de l'outil et activer ainsi le scanner de code barres. Quand la lecture est terminée, un signal acoustique est émis.

→ Appuyer à nouveau sur le bouton de démarrage de l'outil et démarrer le vissage.

Alternative : affecter la touche de fonction gauche <F1> de l'outil avec la fonction *Lire le code barres*.

→ Appuyer une fois sur la touche de fonction gauche <F1> de l'outil.

→ Appuyer à nouveau sur le bouton de démarrage de l'outil et activer le scanner de code barres.

Le paramétrage du scanner de code barres est décrit dans le manuel de programmation de la commande.

3.2.11 Port radio

Selon le type, les outils sont munis d'un port IrDA ainsi que d'un port radio.

Type	Communication	Récepteur requis
47BAW(…)DC 47BAYPB(…)P3L	WLAN Standard IEEE 802.11a/b/g	Access Point conforme au standard IEEE 802.11a/b/g

Cette interface radio permet que l'outil communique en permanence avec la commande. Cette interface est utilisée pour la transmission des paramètres ainsi que pour la transmission des résultats de vissage. Une transmission des données est possible dans les états de fonctionnement *actif*, *économie d'énergie* et *attente*, mais pas en *veille* (voir 6.2 Etat de fonctionnement, page 21). Le paramétrage et l'installation de l'interface radio sont décrits dans le manuel de programmation de la commande .

Après avoir mis l'outil en marche, il est possible que cela dure 35 secondes jusqu'à ce que la communication soit activée via WLAN.

3.2.12 LiveWire Memory Chip (LMC)

Un module de mémoire échangeable LMC est intégré pour faciliter le remplacement des outils lors de la production. Lors de la mise en marche de l'outil, les paramètres réseau sont lus sur le chip LMC et exploités pour établir la connexion WLAN. Lors d'un échange d'outil, le chip LMC doit être intégré dans le nouvel outil à utiliser. Pour ce faire, se référer au chapitre 5.4 Remplacement du LMC, page 19.

Les données suivantes sont enregistrées sur le LMC :

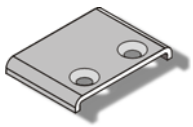
- Adresse MAC
- Nom réseau (SSID)
- Codage
- Clé réseau
- Utilisation d'un serveur DHCP
- Adresse IP
- Masque de sous réseau
- Point d'accès
- Réglages spécifiques au pays

L'adresse MAC est définie par *Cleco* et ne peut pas être modifiée. Les autres données peuvent être modifiées via la connexion infrarouge de l'outil à la commande.

3.2.13 Plate-forme, uniquement pour les types des séries 47BAYP(…)

Les broches présentant une plateforme sont des broches de base qui peuvent être complétées avec différents modules. Il est possible de commander individuellement des scanners et des tags.

4 Accessoires

LiveWire 1/2			
	Pack batterie, ions Li, 26 V Réf. 935377		Pack batterie, ions Li, 44 V Réf. 936400PT
	Chargeur, ions Li 26 V (110 – 230 V CA) Réf. 935391 – 1x Réf. 935302 – 4x		Chargeur, ions Li 44 V (85 – 270 V CA) Réf. 936491PT – 1x
	Câble adaptateur PM48 Réf. 961341-030 – 3 m Réf. 961341-060 – 6 m Réf. 961341-080 – 8 m Réf. 961341-100 – 10 m		Câble rallonge: Câble adaptateur PM48 Réf. 961342-030 – 3 m Réf. 961342-060 – 6 m Réf. 961342-080 – 8 m Réf. 961342-100 – 10 m
	Porte-outil avec interface, Réf. 935290 – à 50 Nm Réf. 935999 – à partir de 70 Nm …sans interface IrDA, Réf. 935395 – à 450 Nm Réf. 935998 – à partir de 70 Nm		Câble de rallonge RS232 (IrDA) Réf. 935154 – 3 m (9.84") Réf. 935155 – 6 m (19.7") Réf. 935157 – 10 m (32.8")
	Module d'alimentation PM48 Réf. 961350		IrDA-Adaptateur Réf. 935170
	Film de marquage Réf. 935330 : 1,5 – 28 Nm Réf. 935759 : 30 - 49 Nm		
	LMC Réf. 961461PT		
	Pour plateforme: Scanner Réf. 9616210PT– laser classe 1 Réf. 937240PT– laser classe 2		Pour plateforme: Plaque d'habillage Réf. 937255PT
	Pour plateforme: gyroscope Réf. 942039PT		Pour plateforme: TAG/Scanner Réf. 942169PT

Uniquement pour LiveWire 1			
	Habillage du scanner jusqu'à 50 Nm Réf. 936424PT		Habillage de l'écran Réf. 937210PT
	Habillage de tête d'angle AM3 Réf. 936372 – Tête d'angle jusqu'à 28 Nm Réf. 936373 – Tête d'angle 35 Nm / 50 Nm Assurer avec bande de tissu n ° 935194PT: Deux enroulements qui se chevauchent de manière circonférentielle		

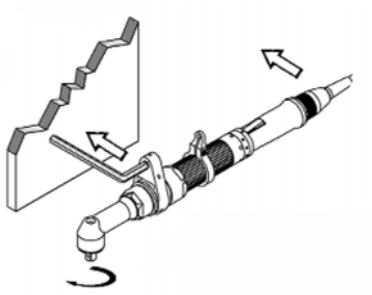
Uniquement pour LiveWire 2			
	Habillage du scanner (jusqu'à 50 Nm) Réf. 937716PT		Habillage de l'écran Réf. 937715PT
	Pour plateforme: Habillage de plateforme Réf. 937718PT		Habillage de tête d'angle P3 Réf. 937704PT – jusqu'à 28 Nm Réf. 937706PT – jusqu'à 35 Nm Réf. 937708PT – jusqu'à 48 Nm Assurer avec bande de tissu n ° 935194PT: Deux enroulements qui se chevauchent de manière circonférentielle
	Suspension Réf. 942045PT		Suspension, pivotant Réf.942185PT
	Utilisation de réaction Réf. 942040PT		

5 Avant la mise en service

La 47BA a été préréglée par *Cleco*. Un réglage sur votre cas de vissage doit être effectué par une personne qualifiée à l'aide de la commande ou d'un PC. Voir à cette fin le manuel de programmation de la commande.

5.1 Utilisation de la barre de réaction

ATTENTION !



Risque d'écrasement des mains.
En cas d'utilisation de l'outil dans un espace réduit et avec des couples supérieurs à 68 Nm, toujours utiliser une barre de réaction.

5.2 Mise en place du porte-outil

→ Monter le porte-outil sur un support stable.

Pour porte-outil avec interface IrDA :

→ Choisir le lieu de sorte à éviter que de la lumière extérieure arrive directement sur le porte-outil. La transmission des données pourrait être perturbée.

→ Poser le câble de raccordement de telle sorte que personne ne risque de trébucher.

5.3 Charger le pack batterie

A la livraison, le pack batterie n'est que partiellement chargé.

→ Charger complètement l'accu avant la première utilisation. Voir manuel d'utilisation du pack batterie.

5.4 Remplacement du LMC

REMARQUE Composant à sensibilité électrostatique. Respecter les consignes de manipulation.

Les sous-groupes électroniques de l'outil EC sans fil peuvent être déteriorés ou détruits par une décharge électrostatique (electrostatic discharge – ESD), ce qui entraîne une panne immédiate ou ultérieure. Pour éviter d'endommager l'outil pendant le remplacement du chip LCM, veiller à établir une liaison équipotentielle entre la personne et l'outil.

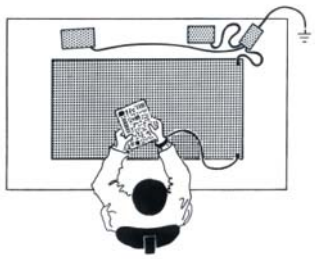


Illustration :

Monter éventuellement un environnement anti-ESD. Recommandation pour un poste de travail anti-ESD : surfaces de travail conductrices, bandes antistatiques, mobilier adapté, vêtements, chaussures, revêtement au sol et mise à la terre de tous les composants.

L'accu doit être retiré avant le remplacement du LMC.

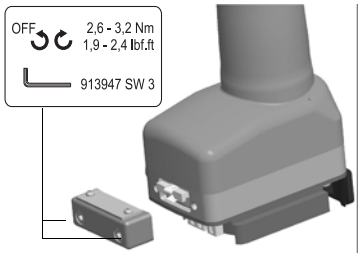
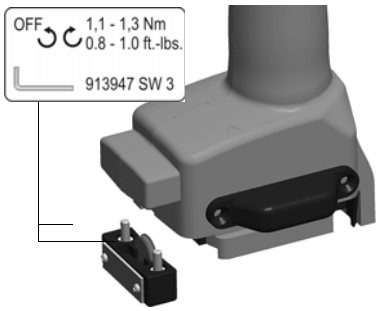
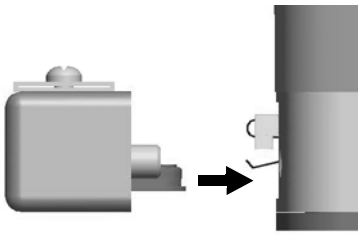
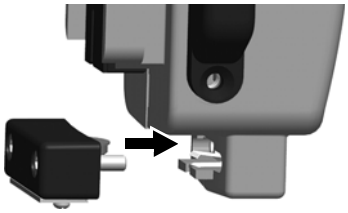
LiveWire 1	LiveWire 2	
		**Dépose du LMC** → Retirer l'accu. → Desserrer les vis (M4, DIN 912). → Retirer le LMC avec précaution hors de la poignée et le remplacer.
		**Pose du LMC** → Mettre le LMC en place avec précaution, comme indiqué sur l'illustration. → Serrer les vis (M4, DIN 912). → Insertion de l'accu.

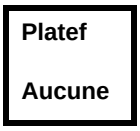
Abb. 5-1Remplacement du LMC

5.5 Activer le scanner/tag

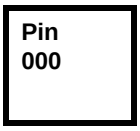
Voir le manuel de montage P2171MA pour le tag ; P2172MA pour le scanner

→ Activer l'écran LCD à l'aide du bouton de démarrage.

→ **Sélectionner *Gestion*** > ***Platef*** . A l'aide des touches <F1>/<F2>, sélectionner les options de menu et confirmer à l'aide du bouton de démarrage.



→ Saisir ***Pin 254*** . Pour ce faire, incrémenter <F1> et confirmer à l'aide du bouton de démarrage..



→ Sélectionner ***Code barre*** ou ***TAG*** et confirmer à l'aide du bouton de démarrage

6 Mise en service

AVERTISSEMENT !

Risque de coincement du gant dans les pièces rotatives de la machine.
Perte ou écrasement des doigts.

→ Ne pas porter de gants pendant le travail avec l'outil.

6.1 Vissage

Avant la mise en service de la 47BA, veiller à la bonne fixation de l'alimentation en énergie. La 47BA est maintenant opérationnelle.

→ Appuyer sur le bouton de démarrage et relâcher : le vissage est effectué, l'écran LCD indique *Prêt.*

Les types avec transmission radio sont en communication continue avec la commande. L'outil reçoit automatiquement les paramètres et envoie automatiquement les résultats de vissage à la commande à la fin du vissage. Le paramétrage et l'installation de l'interface radio sont décrits dans le manuel de programmation de la commande .

Les types sans transmission radio doivent être déposés dans le porte-outil une fois que le vissage est terminé. Les résultats du vissage sont transmis et indiqués dans la commande dans l'option de menu *Affichage process*.

6.2 Etat de fonctionnement

Les modes de fonctionnent changent dans l'ordre suivant. Selon l'affichage, différentes fonctions sont disponibles :

Etat de fonctionnement	DEL	Ecran LCD	Fonction
Actif	Lumière permanente : Rouge – vissage NOK Vert – vissage OK	Allumé	Vissage Transmission des données
Après 1 minute [1] de repos, passage automatique au :			
Mode économie d'énergie	Lumière clignotante verte	Eteinte	Transmission des données
Après encore 10 minutes, passage automatique en :			
Sleep	Eteinte	Eteinte	aucune transmission des données possible
Passage manuel de *veille* à *actif* : enfoncer le bouton de démarrage à fond et le maintenir env. 1 seconde. Pour éteindre la 47BA manuellement, retirer l'alimentation en énergie.			

1) Les temps sont des valeurs par défaut et peuvent être configurés dans la commande.

7 Ecran LCD

L'écran LCD de l'outil a plusieurs parties : écran résultat, écran état, le menu de commande et les messages d'erreur de système.

7.1 Ecran résultat

L'écran LCD est composé d'un afficheur à trois lignes à 6 caractères pour entrer l'état, le couple et l'angle. L'affichage des résultats est actualisé une fois que le vissage est terminé.

Première ligne – Résultat :

OK	Résultat correct
NOK	Résultat incorrect
OFF	Erreur de décalage capteur de couple
KAL	Erreur de calibrage capteur de couple
ENC	Erreur capteur angulaire
IP	Surintensité dans la partie puissance
IIT	La puissance de moteur demandée est trop élevée.
TMAX	Temps de vissage maximal dépassé
SA	Annulation du vissage par signal de démarrage désactivé
Cple<	Couple de serrage trop petit
Cple>	Couple trop élevé
Ang<	Angle trop petit
Ang>	Angle trop grand
Erreur	Erreur survenue
EV<	Pas assez de valeurs graphiques enregistrées pour une évaluation (SEQ 31/51)
BLOC	Vissé sur bloc / vis serrée (SEQ 31/51)
IRE	Défaut de redondance de courant
JMP	Glissement du manchon détecté
TET>	Couple d'évaluation supérieur dépassé (SEQ 31/51)
TEB<	Couple d'évaluation inférieur pas atteint (SEQ 31/51)
TQSI	Couple de sécurité dépassé (SEQ 31/51)
SS>	Durée de stick-slip trop grande
SST	Trop de flancs de stick-slip
TTT<	Temps depuis MS trop petit
TTT>	Temps depuis MS trop grand

L'état est affiché en alternance avec l'application utilisée.

Deuxième ligne – Couple de coupure en Nm :

M	Couple de coupure

Troisième ligne – Angle de coupure en degrés :

C	Angle de coupure

OK⊻ M12.00 W100	Le signe ⊻ en haut à gauche indique une interruption de la liaison de données avec la commande.

7.2 Ecran état

→ L'écran état est réparti en mode "standard" et "Cycle". "Standard" est sélectionné lorsque "Cycles" n'est pas activé sur la commande.

Pret	Aucun autre message d'état n'a la priorité. L'outil est prêt au fonctionnement.
Rest 512	Nombre de vissages qui peuvent être encore effectués jusqu'à ce que la mémoire des résultats de vissage soit pleine et que les résultats de vissage doivent être transmis à la commande.
Strat sec	*Stratégie de secours* active. Indique que la stratégie de secours est activée et qu'ainsi, aucune liaison avec la commande n'est établie. 512 vissages max. peuvent être effectués.
Oper fini Synch	Toutes les opérations de vissage sont terminées. → Synchroniser l'outil avec la commande.
Aucun Oper Synch	Aucune opération de vissage n'a été initialisée. → Synchroniser l'outil avec la commande.
Parame pas mis	Aucun paramètre n'a été défini pour les opérations de vissage. → Contrôler l'application ou le groupe de serrage sélectionné sur la commande pour savoir si les réglages d'outil et la programmation procédure ont été effectués.
Appl bloque Synch	L'application est bloquée. → Synchroniser l'outil avec la commande.

Verrou NOK Synch

Verrouillage NOK actif.
Le verrouillage NOK a été paramétré dans la commande.

→ Déverrouiller l'outil selon le paramétrage par l'entrée externe *Déverrouillage NOK* ou par rotation à gauche. En cas de déverrouillage par entrée externe *Déverrouillage NOK*, définir pour cela l'entrée externe et la synchroniser avec la commande.

Synch Defaut

Dernière synchronisation des données avec la commande défectueuse.

→ Synchroniser de nouveau l'outil avec la commande.

Outil non defini

L'outil n'a pas encore été synchronisé avec une commande.

→ Synchroniser une première fois l'outil avec la commande.

Entree Debloc absent

Absence de l'entrée *Déblocage outil*.

→ Définir l'entrée *Déblocage outil*.

→ Synchroniser l'outil avec la commande.

Aucun Code barres

Pendant le temps imparti, aucun code barres n'a été détecté ou un code barres non valable a été lu. L'affichage passe à *Attente code barres*.

→ Relire le code barres.

Attend débloc code

L'outil attend un ordre de la commande. Si aucun ordre ne parvient dans les 5 secondes

→ Relire le code barres.

Attend code barres

L'outil attend le balayage d'un code barres.

Code barres accept

Le code barres a été lu avec succès et confirmé par la commande.

WLAN init..

Initialisation du chip WLAN et du module WLAN.

Maint dans XXXXXX	En option – Encore XXXXXX vissages jusqu'à la prochaine maintenance.
Maint Interv	En option – Intervalle de maintenance – l'outil bloque. Aucun vissage possible. → Envoyer l'outil pour la maintenance à *Sales & Service Centers*.

Messages supplémentaires en mode "Cycle"

L'opération normale s'effectue en mode automatique réglé par défaut. Un mode de secours est activé ou désactivé par l'intermédiaire d'un balayage uniquement pour la stratégie de secours.

P 1/16 0ZZ899 99	Affichage du cycle, lorsque cela est paramétré dans le travail, ici position de cycle 1 à 16 pour WK-ID 0ZZ89999.
N.Pos1 sur 3 Rep 0	Première ligne : la prochaine position à visser. Deuxième ligne : nombre de positions. Troisième ligne : nombre de répétitions dans le cas d'un vissage NOK dans cette position.
Cycle aucun result	Les cycles ont été interrompus sans résultat total. Certains cycles du groupe de serrage n'ont pas été paramétrés. → Contrôler l'application ou le groupe de serrage sélectionné sur la commande pour savoir si les réglages d'outil et la programmation procédure ont été effectués.
Cycle OK	Résultat cycle OK
Cycle NOK	Résultat cycle NOK
Cycles bloque synch	Cycle bloqué. → Synchroniser l'outil avec la commande.
Cycle Aucune oper	Attendre que la transmission soit terminée. → Synchroniser l'outil avec la commande.

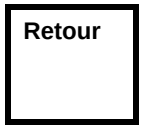
7.3 Menu de commande

7.3.1 Généralité

Le menu de commande de l'outil est réparti entre un menu principal et des sous-menus. La navigation à travers les menus est possible grâce aux deux touches de fonction situées sous l'écran LCD. Dans la description suivante, on utilise la touche de fonction gauche <F1> et la touche de fonction droite <F2>. On active le menu en appuyant sur la touche de fonction droite <F2>. Les menus peuvent être paramétrés grâce au réglage des paramètres dans la commande.

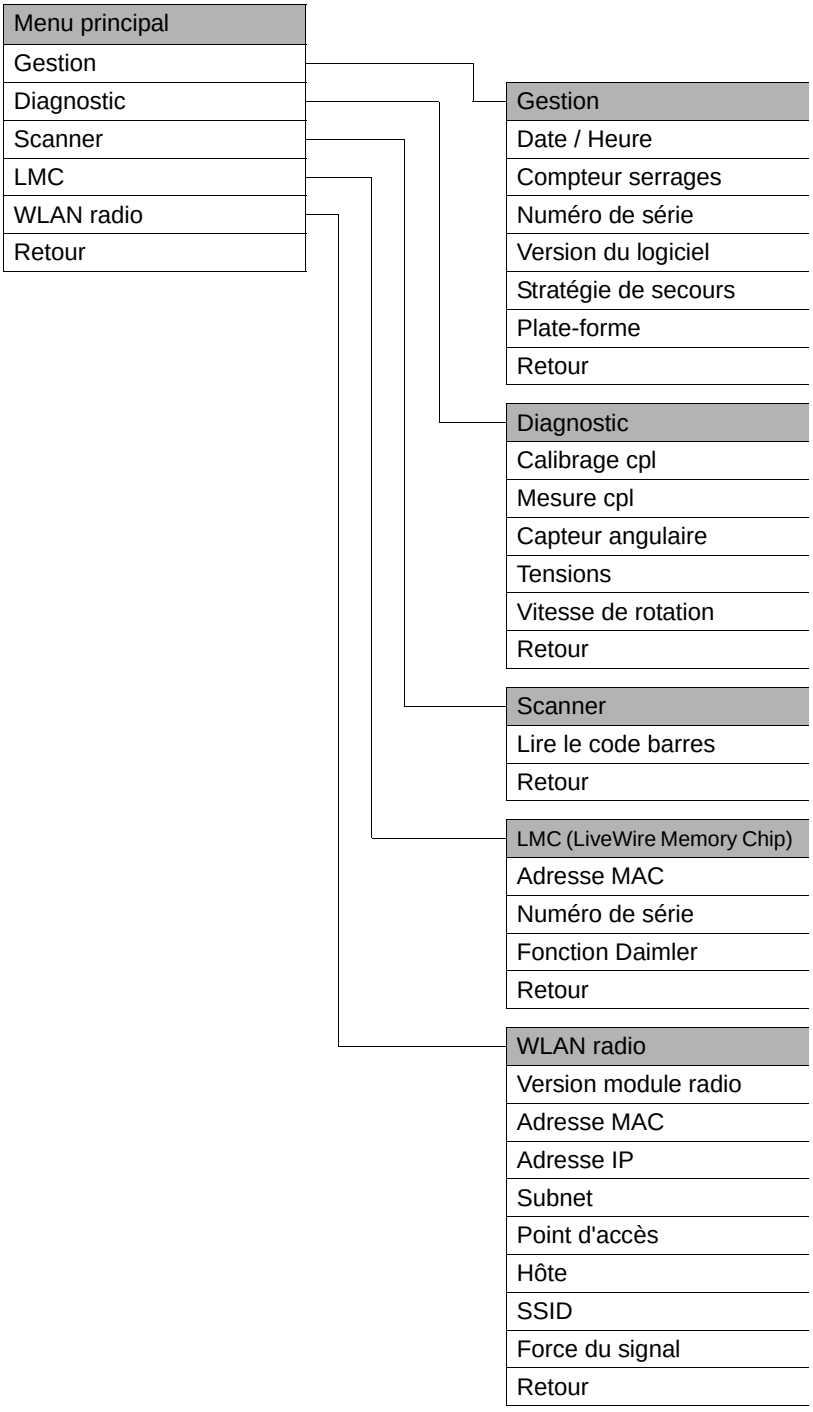
Mode de fonctionnement de base :

- → <F2>: activer le menu principal.
- → <F1>: passer à l'option de menu précédente.
- → <F2>: passer à l'option de menu suivante.
- → Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> :
  on passe au menu suivant supérieur. Si le menu principal est activé, le passage se fait dans le mode de production.
- → Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> :
  l'entrée marquée est activée ou l'action marquée est exécutée. Les actions qui démarrent l'outil ne peuvent être exécutées qu'en appuyant sur le bouton de démarrage.
- → Quand le menu est activé, aucun vissage n'est possible.
- → Chaque sous-menu a à la fin une entrée pour *Retour*.



Active le menu principal.

7.3.2 Structure



7.3.3 Menu principal

>Princ Administrati	Affiche les points généraux tels que date/heure, compteur serrages, etc.
>Princ Diag-nostic	Fonctions de diagnostic pour l'outil.
>Princ Scan-ner	Efface un code barres lu auparavant et active un nouveau cycle de lecture.
>Princ LMC	Affiche les réglages du *chip LiveWire Memory*.
>Princ RF-SET	Affiche les réglages de la transmission radio.

7.3.4 Sous-menu administration

Heure 07:47 30.09

Date / Heure
Affichage de l'heure système de l'outil.
L'heure système peut être affichée au format américain ou européen.
→ Réglage de l'heure système, voir manuel système de la commande.

Compt. 99 XXXXXX

Compteur serrages
Le compteur de serrages s'incrémente après chaque serrage sur la durée de vie de l'outil.

Compt charge XXXXXX

En option –
actif si le compteur de maintenance a été activé par Apex Tool Group.
Nombre de vissages sous charge.

Compt entret XXXXXX

En option –
actif si le compteur de maintenance a été activé par Apex Tool Group.
Nombre de vissages jusqu'à la prochaine maintenance.

S/N 000000 245

Numéro de série
Affichage du numéro de série.

Vers. V1.00. 00

Version du logiciel de la commande
Affichage de la version du logiciel installée.

Servo V:T10C N00015

Version du logiciel de la servo
Affichage de la version du logiciel installée.

La stratégie de secours ne peut être activée que si *Stratégie de secours* est activée sur la sous Programmation procédure avancée\Réglages système.

Strat sec. bloque

Stratégie de secours bloquée.

Strat sec. arret

Stratégie de secours arrêt.
Si la stratégie de secours a été débloquée sur la commande, La stratégie de secours peut être activée ou désactivée par l'intermédiaire du bouton de démarrage d'outil ou en appuyant sur <F2> pendant 2 secondes. La stratégie de secours est désactivée automatiquement lorsque l'outil est de nouveau connecté avec la commande.

Strat sec. marche

Stratégie de secours marche.
Si la stratégie de secours est activée et si le *cycle* est désactivé, les paramètres de vissage de l'application sélectionnée en dernier sont utilisés. Dans le mode *Cycle*, tous les cycles du groupe de serrage sont utilisés avec les paramètres correspondants.
512 résultats de vissage maxi. sont enregistrés dans la mémoire de l'outil. Si un nombre plus important de serrages est effectué pendant la stratégie de secours active, après ces 512 résultats, c'est toujours le plus ancien qui est perdu.

Sec. actif

Stratégie de secours active. S'affiche en mode de vissage.

Platef **Aucune**

Plate-forme, uniquement pour les types des séries 47YP(…)
Activation de modules qui ont été ajoutés sur la plate-forme (scanner, tag…).

7.3.5 Sous-menu diagnostic

Cal OK **K 1.11** **O 0.00**

Calibrage cpl
Fonction test – Le même calibrage que celui effectué juste avant le début d'un serrage est exécuté de façon cyclique dans cette fonction test. L'outil doit pour cela être desserré !
Première ligne : test de calibrage et état.
Deuxième ligne : tension de calibrage Cpl.
Troisième ligne : tension offset. Les valeurs de tension sont affichées en Volt. Si une valeur se situe hors de la plage de tolérance, l'erreur correspondante s'affiche.

Valeur	Valeur nominale	Tolérance
Tension de calibrage du couple	1,10 V	± 45 mV
Tension offset	0 V	± 58 mV

Couple **C 5.57** **C 8.23**

Mesure cpl
Fonction test – En appuyant sur le bouton de démarrage, le même calibrage que celui effectué juste avant le départ d'un serrage est d'abord exécuté. L'outil doit pour cela être desserré !
L'outil commence ensuite avec la vitesse "0". Le couple est mesuré en continu et affiché jusqu'à ce que le bouton de démarrage soit relâché.
Deuxième ligne : valeur instantanée, affiche le couple actuel.
Troisième ligne : valeur de crête, la plus grande valeur depuis que le bouton de démarrage a été activé.

Angle **A 360** **OK**

Capteur angulaire
L'outil démarre à l'aide du bouton de démarrage à 30 % de la vitesse maximale. L'outil est arrêté après une rotation sur l'entraînement (angle de consigne 360°), mesuré avec le résolveur. Des impulsions d'angle éventuelles sont encore saisies pendant un temps de marche à vide fixe réglé à 200 ms. Le résultat global est affiché sous Angle effectif. Si le déroulement du test n'est pas interrompu par un critère de surveillance et si le résultat global est supérieur ou égal à 360°, le fonctionnement est jugé correct (OK) et affiché. Le couple et un temps de surveillance servent de critères de surveillance.

Si le couple dépasse 15 % de la valeur de calibrage (même pendant le temps de marche à vide), ou si le temps de surveillance de 4 secondes est écoulé, le déroulement du test est annulé avec une évaluation *Cpl>* ou *TMAX*. Contrôler néanmoins par soi-même si l'entraînement a tourné de la valeur indiquée (p. ex. placer une marque). Si l'angle atteint par l'entraînement ne correspond pas à la valeur affichée, soit un coefficient d'angle erroné est saisi, soit le résolveur est défectueux.

Tens. **V19.40** **U13.00**

Tensions
Deuxième ligne : tension actuelle de la batterie. Pour un rendement élevé, cette tension est surveillée en continu pendant le vissage. Si la tension inférieure n'est plus atteinte, un avertissement est émis sur l'outil.
Troisième ligne : valeur paramétrée.
Celle-ci peut être modifiée à l'aide de la commande .

Vites **tpm466** **M 0.02**

Vitesse de rotation
L'outil démarre à l'aide du bouton de démarrage à la vitesse maximale.
Deuxième ligne : vitesse actuelle de sortie.
Troisième ligne : couple actuel.
La mesure de la vitesse est dérivée des informations d'angle du résolveur. Lorsque vous lâchez le bouton de démarrage, l'outil s'arrête. Le couple est surveillé par le capteur d'outil comme fonction de sécurité. S'il dépasse 15 % de sa valeur de calibrage, la mesure de la vitesse est annulée.

7.3.6 Sous-menu scanner – uniquement pour les types des séries 47BA…S

>Scann **Activa** **Scanne**

Efface un code barres lu auparavant et active un nouveau cycle de lecture.

→ Appuyer sur le bouton de démarrage ou sur <F2> plus de 2 secondes.

7.3.7 Sous-menu de la transmission radio WLAN – uniquement sur les types de la série 47BAW(…)

Le sous-menu de la transmission radio WLAN affiche les paramètres utilisés.
Si aucune opération n'est réalisée, le menu est automatiquement quitté après 60 secondes.
Le paramétrage des réglage radio pour la transmission des données WLAN est décrit dans le manuel de programmation de la commande.

Versio **#27173** **Dec 1**

Affichage de la version du logiciel installée du module radio.

MAC 00302e e162f8	Affichage adresse MAC
IP 010 122.0 77.110	Affichage adresse IP
Sub255 .255.2 40.0	Affichage Subnet
Gat010 122.0 61.001	Affichage Gateway
Host 122.0 61.001	Affichage de l'identification de l'outil dans un réseau.
SSID APEX	Affichage SSID. Les 12 premiers caractères seront affichés au maximum.
WLAN Signal	Passage à la représentation graphique de la qualité actuelle du signal radio par le biais de la touche de fonction <F1>
WLAN	Lorsque le bouton de démarrage est enfoncé, la puissance actuelle du signal radio est affichée en tant que valeur RSSI.
Roamin	Sensibilité d'affichage Réaction de l'outil en changement du point d'accès
Comm. TCP	Sélection de la communication de l'outil – la commande : TCP / UDP

7.3.8 Sous-menu LMC

MAC 00302e e162f8	→ Affichage adresse MAC.
S: 5800 00008D 54C823	→ Affichage numéro de série LMC.
Daimler Radio active	→ Affichage de l'état de la fonction Daimler (active/inactive).

7.4 Messages d'erreur système

Si une erreur est affichée, le mode vissage est bloqué jusqu'à ce que l'erreur soit validée avec la touche de fonction gauche sur l'outil. En cas d'erreur matériel grave, l'outil n'est plus débloqué même par validation et doit être envoyé au fabricant pour réparation.

Servo Defaut Init	Erreur d'initialisation de l'étage de puissance de l'outil. → Retirer l'accu et le remettre en place. Si cela ne résout pas le problème → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Servo Defaut PWM	Consigne de vitesse par la carte de mesure à l'électronique de puissance incorrecte. → Retirer l'accu et le remettre en place. Si cela ne résout pas le problème, → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Servo Defaut IIT	Une trop grande puissance est demandée à l'outil. → Mettre hors tension l'outil pendant un certain temps afin qu'il refroidisse. → Prolonger la durée du cycle, réduire la durée de vissage ou le couple.
Servo Defaut IOFF	Le capteur de courant de l'électronique de puissance détecte une erreur de décalage de courant. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Servo Defaut autre	Erreur matérielle commune de l'électronique de puissance. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Servo Defaut IP	Le courant de moteur maximal a été dépassé. Un court-circuit est peut-être présent. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Servo Defaut Temp >	L'électronique de puissance surchauffe de manière inadmissible. → Mettre hors tension l'outil pendant un certain temps afin qu'il refroidisse. → Prolonger la durée du cycle, réduire la durée de vissage ou le couple.
Servo Defaut TempM>	Le moteur de l'outil surchauffe de manière inadmissible. → Mettre hors tension l'outil pendant un certain temps afin que le moteur refroidisse. → Prolonger la durée du cycle, réduire la durée de vissage ou le couple.
Servo Defaut Tensio	Une tension de service est hors de la plage valide. → Remplacer la batterie. Si cela ne résout pas le problème, → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Servo Defaut Coura>	Courant de l'étage de sortie de l'électronique de puissance trop élevé. Un court-circuit est peut-être présent. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Servo Defaut Angle	Le capteur angulaire de l'outil fournit des signaux erronés à l'amplificateur de puissance. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Tensio insuff averti	Avertissement de tension insuffisante de la batterie → Recharger la batterie ou la remplacer par une batterie chargée.
Outil Defaut Compt.	Le compteur de serrages n'a pas pu être relevé ni incrémenté. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Outil Defaut Ident	La mémoire outil n'a pas pu être lue. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Outil Defaut Demar	Bouton de démarrage à deux positions défectueux. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Capteu Ref.U. Defaut

Erreur de tension de référence du capteur

→ Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Capteu Cal Defaut

Erreur de tension de calibrage du capteur
L'outil n'était pas desserré au moment du calibrage.

→ Desserrer l'outil et réessayer. Si cela ne résout pas le problème,

→ Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Capteu Off Defaut

Erreur de tension de décalage du capteur
L'outil n'était pas desserré au moment du calibrage.

→ Desserrer l'outil et réessayer. Si cela ne résout pas le problème,

→ Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Defaut inconn

Défaut commun général
Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Batter vide ->stop

L'accu est vide.

→ Remplacer l'accu.

Aucun résult

Le couple évalué n'a pas été atteint.

→ Répéter le vissage actuel.

Alerte Interv servic

Le compteur de service a atteint le seuil d'alerte pour l'intervalle de service.

→ Valider une fois le message.
Il ne réapparaîtra qu'à la prochaine mise en marche.

Interv servic

Le compteur de service a atteint le nombre de vissages maximal. L'outil est bloqué.

→ Envoyer l'outil chez le fabricant pour réparation.

LMC Erreur

Erreur initialisation du *chip LiveWire Memory*.

→ Arrêter l'outil de nouveau puis le remettre en marche.

→ Contrôler les paramètres dans le logiciel de la commande.

→ Enficher de nouveau le chip WLAN. Le remplacer si nécessaire.

→ Envoyer l'outil chez le fabricant pour réparation.

WLAN Défaut

Erreur d'initialisation du module de paramétrage WLAN.

→ Arrêter l'outil de nouveau puis le remettre en marche.

→ Contrôler les paramètres dans le logiciel de la commande.

→ Envoyer l'outil chez le fabricant pour réparation.

Outil bloque Offline

Le temps de liaison off-line WLAN autorisé a été dépassé. L'outil est bloqué jusqu'à ce que la liaison soit rétablie ou que l'outil se trouve de nouveau dans la zone de couverture radio.

→ Ramener l'outil dans la zone de couverture du WLAN Access Point.

Autres messages de "PLUS"

Outre les affichages typiques pour l'outil, divers messages, qui se réfèrent à l'opération avec le système PLUS, peuvent, en fonction du logiciel utilisé, apparaître sur l'écran.

1.Ligne Texte/couleur	2.Ligne Texte/couleur	3.Ligne Texte/couleur	Description
NEW	PARA	METERS	Des paramètres viennent d'être repris. Cela ne signifie pas que ceux-ci ont un effet direct sur la visseuse/le processus de vissage. Le message disparaît avec l'ordre suivant.
PLUS	Aucune	TMU	Aucun TMU n'a pu être déterminé. Le message disparaît avec l'ordre suivant
PLUS	TmuErr	POFL Time Send	PLUS Offline, TimeOut, erreur envoi Le message disparaît avec l'ordre suivant
No	AS	found	Aucune opération trouvée !
Job	Cycle	>	L'ordre comporte plus de 32 cycles.
Job 1	sans	action	L'ordre ne commande aucune opération.
No	Job	found	Aucun ordre n'a été trouvé.
JOB	TIME	OUT	Le temps imparti pour le job est écoulé.
Bit1:	wait	withdr	Message avec caractère d'exclusion
PLUS	PLUS	result	Le résultat PLUS est envoyé. Le message disparaît avec l'ordre suivant
PLUS	ResErr	transm	Erreur lors de l'envoi du résultat PLUS.

8 Maintenance

8.1 Consignes de nettoyage

Pour les outils avec scanner de code barres intégré, la fenêtre doit être exempte de salissures.

→ Nettoyer régulièrement, ou immédiatement en cas de salissures, avec un chiffon humide et un détergent pour vitres courant. Ne pas utiliser d'acétone pour le nettoyage. Une fenêtre salie peut empêcher la lecture d'un code barres.

8.2 Plan de maintenance

Une maintenance régulière réduit les dysfonctionnements, les frais de réparation et les temps d'arrêt. Instaurer en plus du plan de maintenance suivant un programme de maintenance conforme du point de vue sécurité et respectueux des prescriptions locales en matière d'entretien et de maintenance pour toutes les phases de service de l'outil.

PRUDENCE !

Risque de blessure par mise en marche involontaire
– avant tous les travaux de maintenance, débrancher la 47BA de l'accu.

Après … cycles de vissage[1])	**Mesures**
Utilisation à 80 % du couple max.	
100.000	→ Vérifier que l'adaptateur d'accu, le scanner et l'adaptateur radio soient bien fixés. → Vérifier la présence de dommages sur l'outil et l'accu. → Vérifier la transparence de la fenêtre de scanner → Vérifier la propreté des contacts de l'accu → Vérifier la propreté des contacts du chargeur → Vérifier l'étanchéité de l'engrenage
250.000	**Uniquement LiveWire 1: 47BWA(…)DC** → Envoyer les têtes d'angle pour la maintenance à *Sales & Service Centers* : • Nettoyer les pièces de la tête d'angle avec un produit dégraissant et les lubrifier de nouveau. • Vérifier l'usure des pièces de la tête d'angle et les remplacer si nécessaire. • Effectuer les programmes les plus utilisés de l'outil.
500.000	→ Envoyer pour la maintenance à *Sales & Service Centers*: • Nettoyer les pièces de l'engrenage avec un produit dégraissant et les lubrifier de nouveau. • Vérifier l'usure des pièces de l'entraînement et les remplacer, si nécessaire. • Vérifier l'usure du guidage, le verrouillage et les contacts, le cas échéant les remplacer. • Effectuer les programmes les plus utilisés de l'outil.

Après … cycles de vissage[1)]	Mesures
Utilisation à 80 % du couple max.	
1 millions	→ Envoyer pour la maintenance à *Sales & Service Centers* : • Effectuer le recalibrage de l'outil. • Effectuer les programmes les plus utilisés de l'outil. **Uniquement LiveWire 2: 47BAY(…)L** • Envoyer les têtes d'angle pour la maintenance à *Sales & Service Centers* : • Nettoyer les pièces de la tête d'angle avec un produit dégraissant et les lubrifier de nouveau. • Vérifier l'usure des pièces de la tête d'angle et les remplacer si nécessaire.
2,5 millions	→ Révision générale. Envoyer l'outil au *Sales & Service Centers*.

1) Nombre de cycles de vissage, voir compteur serrages dans 7.3.4 Sous-menu administration, page 30

9 Recherche d'erreurs

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Généralités – outil			
L'outil ne démarre pas si la marche à gauche est activée.	Le paramètre pour la vitesse en marche à gauche est réglé sur 0 tr/min.	→ Paramétrer la *vitesse marche à gauche*	
		Sur la commande à l'écran *Standard* > *Programmation de procédure standard* > *Groupes d'outils*	Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation procédure* > *Groupes d'outils*
La lumière de l'outil n'est pas activée.	Désactivée suite à un réglage des paramètres.	→ Paramétrer la **`lumière visseuse`**	
		Sur la commande à l'écran *Avancées* > *Paramètres visseuse* > *Paramètres Livewire*	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station* # > **`Affectation des outils`** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < > . → Dans *Visseuse*, **`sélectionner la fonction d'éclairage`**.
Le menu de commande de l'outil n'est pas débloqué ou seulement en partie.	Désactivée suite à un réglage des paramètres.	→ Sur la commande à l'écran *Avancées* > *Paramètres visseuse* > *Paramètres Livewire*, cocher la case **`Validation menu visseuse`** ou dans la liste déroulante **`F1 bouton visseuse`** sélectionner la touche de fonction gauche <F1>.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station* # > **`Affectation des outils`** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < > . → Sélectionner la fonction dans **`Réglages boutons de commande`**. **`Défaut = menu de commande bloqué.`**
La vitesse de marche à vide n'est pas atteinte.	La tension d'accu est trop faible.	→ Utiliser un accu complètement chargé.	
La quantité attendue de vissages d'un chargement d'accu n'est pas atteinte.	L'accu n'est pas complètement chargé.	→ Utiliser un accu complètement chargé.	
	Le seuil d'avertissement pour manque de tension n'est pas réglé sur la valeur minimale.	→ Sur la commande à l'écran *Config outil* > *Paramètres visseuse*, diminuer la **`sous-tension (V)`**.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station* # > **`Affectation des outils`** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < > . → Dans **`Gestion énergie`** , réduire le **`seuil de sous-tension`**.
	Le cycle de vissage requiert un couple élevé, par ex. pour des vis revêtues.	Si un couple élevé est requis pour une période prolongée, par ex. pour plusieurs rotations, le nombre des vissages avec un chargement d'accu est considérablement réduit.	
	L'accu avait trop de cycles de chargement.	Après 800 cycles de chargement, la capacité est réduite à environ 60 %.	

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication des données par infrarouge entre la commande et l'outil			
Pas de communication des données par infrarouge entre la commande et l'outil.	Interface erronée sélectionnée pour la connexion avec la commande.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* > *Paramètre radio*, vérifier la bonne **`connexion IRDA`**.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* , vérifier la bonne **`connexion IRDA`**.
		→ Vérifier si le porte-outil est raccordé à l'interface sélectionnée.	
	L'interface sélectionnée est utilisée pour la transmission en série des données.	Ne pas utiliser simultanément la même interface pour la transmission de données en série et la transmission des données infrarouge.	
		Sur la commande à l'écran Vérifier *Communication* > *Transm. données* → La transmission des données en série est-elle activée (sélectionner **`Mode RF`** n'est pas **`Aucun`**) ? → La même interface est-elle sélectionnée ? → Si oui, sélectionner une autre interface ou désactiver la transmission en série des données. La vérification est requise pour tous les outils.	Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* , vérifier → La transmission des données en série est-elle activée (sélectionner **`Mode RF`** n'est pas **`Aucun`**) ? → La même interface est-elle sélectionnée ? → Si oui, sélectionner une autre interface dans *Menu principal* > *Programmation système* > *Programmation système* > *Interfaces série* → Désactiver la transmission des données en série. La vérification est requise pour tous les outils.

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication de données WLAN entre la commande et l'outil			
Pas de communication de données WLAN entre la commande et l'outil.	L'adresse IP de l'outil n'est pas saisie correctement dans la commande.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* , vérifier si l'adresse IP de la visseuse est saisie dans le champ **Type**. → Sinon, marquer la ligne et <Editer>. Adresse IP de la visseuse – voir Outil dans le sous-menu *Réglage radio*.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station #* > **Affectation des outils** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < >. → Dans **Adresse outil**, saisir l'adresse IP. Adresse IP de la visseuse – voir Outil dans le sous-menu *Réglage radio*.
	L'outil n'a pas encore été paramétré avec les réglages WLAN corrects.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* > *Paramètres RF*, paramétrer l'outil via l'interface infrarouge avec les réglages WLAN corrects.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication avec outil* > **Mode RF** , sélectionner WLAN. → Paramétrer l'outil via l'interface infrarouge avec les réglages WLAN corrects.
	Les réglages WLAN de la commande et d'Access Point sont différents.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* > *Paramètres RF* ., vérifier si les réglages WLAN de l'outil correspondent aux réglages de l'Access Point (nom réseau, codage, code réseau).	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil*, vérifier si les réglages WLAN de l'outil correspondent aux réglages de l'Access Point (nom réseau, codage, code réseau).
	Un filtre pour adresses MAC est activé sur l'Access Point.	→ Ajouter l'adresse MAC de l'outil sur l'Access Point à la liste des adresses validées. Outil adresse MAC – voir • autocollant au-dessus de l'accu • sur l'outil dans le sous-menu *Réglage radio*.	
	Le port 4001 est bloqué par un pare-feu.	→ Configurer le pare-feu de sorte que les adresses IP/MAC requises puissent utiliser le port 4001.	
	Le canal radio au niveau de l'Access Point se trouve hors de la plage prise en charge par l'outil.	→ Sur l'Access Point, changer le paramètre du canal radio en fonction du code pays : EU 1–13 ; World 1–11 (voir manuel d'installation P1894E).	
	L'outil est déjà affecté à une autre commande.	→ Vérifier si une autre commande a déjà établi une connexion à cet outil. Par ex. une autre commande utilise la même adresse IP.	
L'adresse IP ne peut pas être vérifiée par ping.	L'adresse IP existe déjà dans le réseau. Dans ce cas, l'outil n'établit aucune connexion.	→ Vérifier la connexion physique (valeurs RSSI). → Vérifier l'adresse IP attribuée.	

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication de données WLAN entre la commande et l'outil			
Communication de données WLAN en partie interrompue.	L'écart entre l'Access Point et l'outil est trop grand.	→ Vérifier la force du signal de l'outil dans le sous-menu *Réglage radio*. → Réduire éventuellement la distance entre l'Access Point et l'outil.	
	L'outil est aussi affecté à une autre commande.	→ Vérifier si l'outil (adresse IP) est aussi affecté à une autre commande. → Si oui, effacer l'affectation à l'autre commande. Un outil ne peut être affecté qu'à une commande.	
	Trop de circulation de données sur le réseau WLAN.	Diminuer la circulation des données dans le réseau WLAN.	
		→ Sur la commande à l'écran *Base*, augmenter le **`couple de déclenchement`**. → Sur la commande à l'écran *mPro* > *Menu principal* > *Programmation système* > *Fonctions spéciales* > *MWF*, désactiver la transmission de données des courbes de serrage.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation process* > *Réglages* > *Programme de serrage* > *Étape de serrage #* > *Procédé de serrage*, augmenter le **`couple de déclenchement`**. → Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Fonctions spéciales* > *MWF*, désactiver la transmission de données des courbes de serrage.

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Scanner de code barres à outil			
Le scanner de code barres n'est pas activé quand on appuie sur le bouton de démarrage.	Le paramètre pour ID outil n'est pas réglé sur *Activé bloqué*.	→ Sur la commande à l'écran *Communication* > *ID outil* , vérifier si le paramètre **`Activé`** est réglé sur ***`Activé bloqué`***.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station #* > **`Affectation des outils`** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < >. → Sélectionner la fonction dans **`Réglages boutons de commande`**.
		→ Appuyer sur la touche de fonction gauche de l'outil pour démarrer un nouveau cycle de lecture. → Sur la commande à l'écran *Avancées* > *Paramètre visseuse* > *Paramètres Livewire* > *F1 bouton visseuse* , sélectionner **`Code barre lu`**.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Poste #* > **`Identification`**, sélectionner le scanner souhaité. → Dans *Poste #* > **`Affectation des outils`** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < >. → Sélectionner **`Réglages scanner`**.
	Le code barres a déjà été lu.	→ Activer un autre cycle de lecture de l'outil, dans le sous-menu *Scanner*.	

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Scanner de code barres à outil			
Le code barres n'est pas lu.	La fenêtre du scanner de code barres est salie.	→ Nettoyer avec un chiffon humide et un détergent pour vitres courant.	
	Le type de code barres est désactivé suite à un réglage des paramètres.	Aucun type de code abrres n'est bloqué.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Poste #* > **`Affectation des outils`** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < >. → Dans **`Réglages scanner`**, le paramètre **`Type code barres`** est réglé sur le type correspondent.
Le scanner de code barres ne fonctionne pas sur la plateforme.	Alimentation électrique pas activée.	→ Actionner le bouton de démarrage sur l'outil → Vérifier le système	
	Le câble du scanner n'est pas correctement raccordé sur la platine de déclenchement	→ Vérifier le branchement	
	Scanner défectueux Câble défectueux	→ Remplacer le scanner → Remplacer le câble	

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

9.1 Réinitialisation de l'outil

Cette combinaison de touches active le menu *Service*. Ce menu permet de désactiver l'outil ou de le réinitialiser à la configuration initiale.

ATTENTION

Les données suivantes sont alors effacées :
- la mémoire interne (paramétrage)
- l'ordre de vissage actuel
- les résultats de vissage qui n'ont pas encore été transmis à la commande

Une fois cette option sélectionnée, il n'est plus possible de retourner à l'ordre de vissage actuel.

1.	2.	3.	4.
→ Appuyer simultanément sur <F1>+<F2> et les maintenir enfoncés. → Appuyer 1× sur le bouton de démarrage et le relâcher.	→ Relâcher <F2>. → Continuer à appuyer sur <F1> et poursuivre avec l'étape 3.	→ Appuyer 3× sur <F2>, puis relâcher. → Continuer à appuyer sur <F1> et poursuivre avec l'étape 4.	→ Appuyer 1x sur le bouton de démarrage. → Relâcher les deux touches.

5. Mise hors service	5. Réinitialisation
>Servi **Coupur** Effectuer la sélection dans les 60 secondes qui suivent, sinon l'appareil est mis hors service : → Confirmer en actionnant le bouton de démarrage et éteindre l'outil. ou…	→ Passer au menu Service à l'aide de <F1>, <F2>. **>Servi** **Reset** → Confirmer en actionnant le bouton de démarrage et rétablir l'état de livraison de l'outil.

10 Pièces de rechange

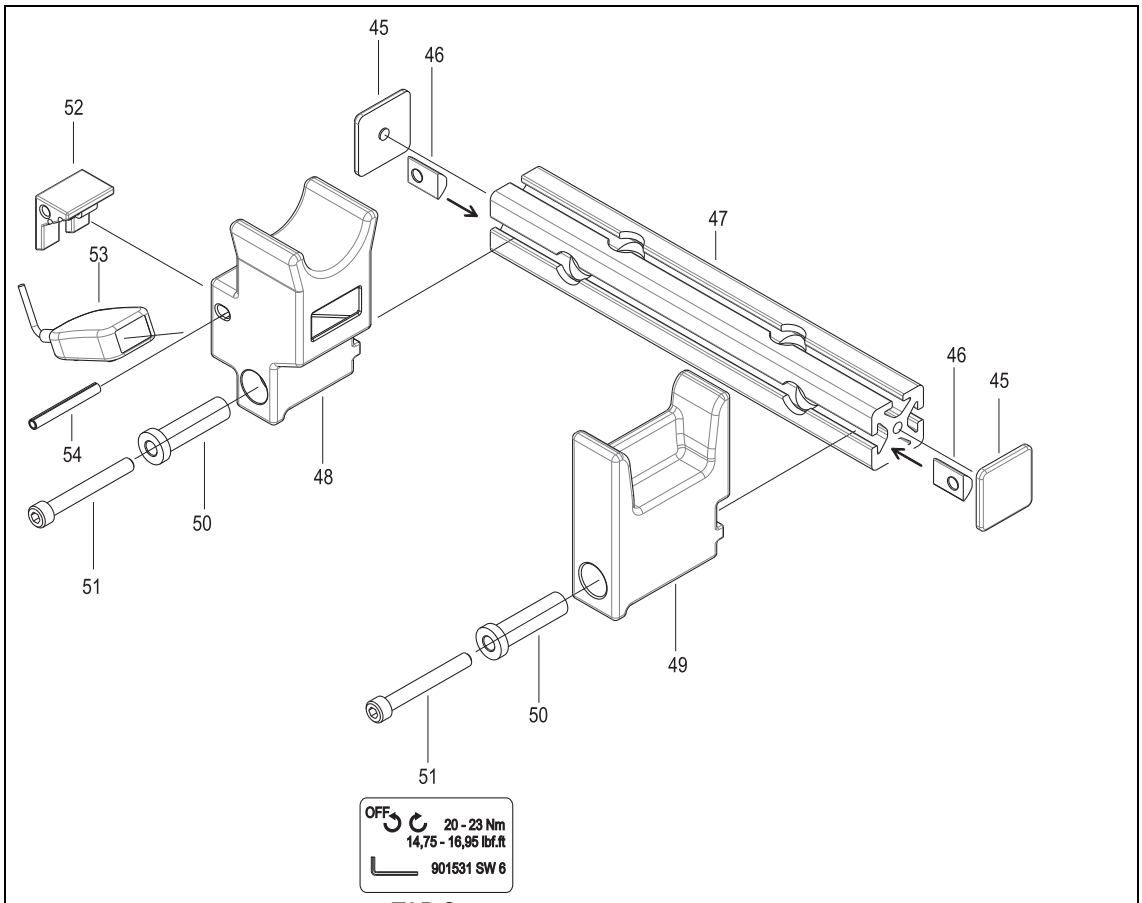
REMARQUE

N'utiliser par principe que des pièces de rechange d'origine Apex Tool Group. Un non-respect peut entraîner une puissance réduite et un besoin de maintenance plus important. Si des pièces de rechange d'un autre fabricant sont montées, le fabricant de l'outil est en droit de déclarer comme nulles toutes ses obligations de garantie.

Nous sommes à votre disposition pour établir une offre spéciale pour les pièces de rechange et d'usure. Merci de nous communiquer les données suivantes :

- Type d'outil
- Nombre d'outils
- Nombre de serrages/jour
- Couple réglé

10.1 Porte-outil



TAB.8

Réf.	IrDA	Pour Outil (…)	47	52	53	54
935290	×	A 47BA(…)50AM3	935292	935303	935170	917735
935395	–			–	–	–
935999	×	à partir de 47BA(…)70AH4	935942	935303	935170	917735
935998	–			–	–	–

Index	1)	2)	•	Benennung	3)
45	S900983	2		Abdeckkappe	40,X40,
46	S900418	2		Nutenstein	M 8
47	TAB.8	1		Strebe	
48	935293	1		Schrauberauflage	
49	935294	1		Auflage	
50	935291	2		Bundbuchse	
51	902490	2		Zylinderschraube	M 8X 65
52	TAB.8	1		Verschluss	
53	TAB.8	1		IrDA-Serial Adapter	
54	TAB.8	1		Spannstift	6,X 50,

1)Référence
2)Quantité
3)Dimension
●Pièce de rechange recommandée pour 5 outils
TAB.8voi tableau,

11 Caractéristiques techniques

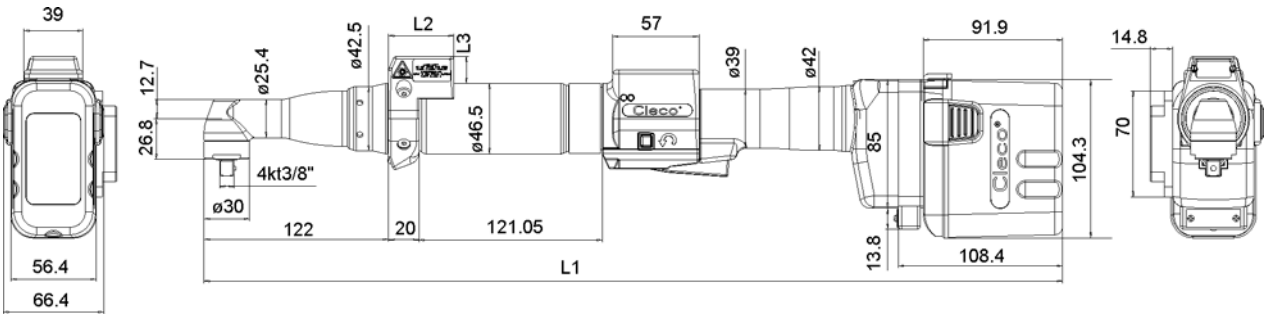
11.1 LiveWire 1: Dimensions 47BAW(…)DC en mm

sans scanner

Type	L1	L2	L3
47BAWB15AM3DC	567,5	–	–
47BAWB21AM3DC			
47BAWB28AM3DC			

avec scanner

Type	L1	L3	L3
47BAWSB15AM3DC	567,5	43	18
47BAWSB21AM3DC			
47BAWSB28AM3DC			

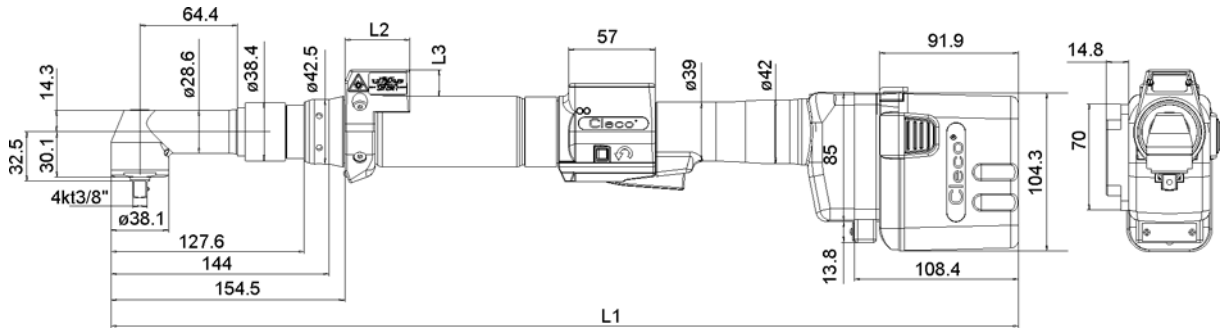


sans scanner

Type	L1	L2	L3
47BAWB35AM3DC	600	–	–

avec scanner

Type	L1	L2	L3
47BAWSB35AM3DC	600	43	18

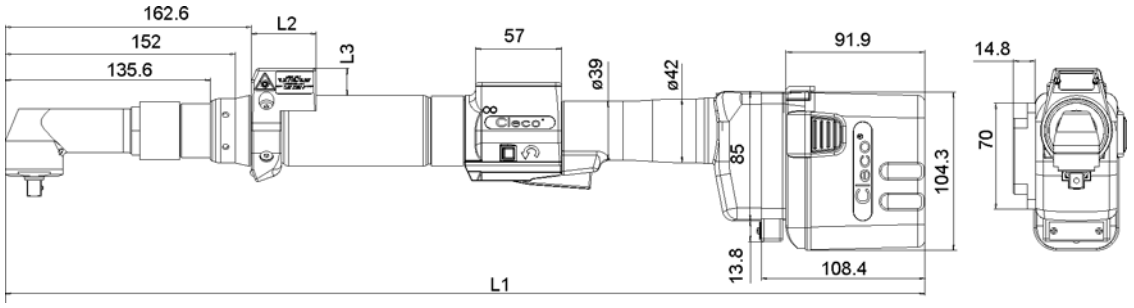


sans scanner

Type	L1	L2	L3
47BAWB50AM3DC	608	–	–

avec scanner

Type	L1	L2	L3
47BAWSB50AM3DC	608	43	18

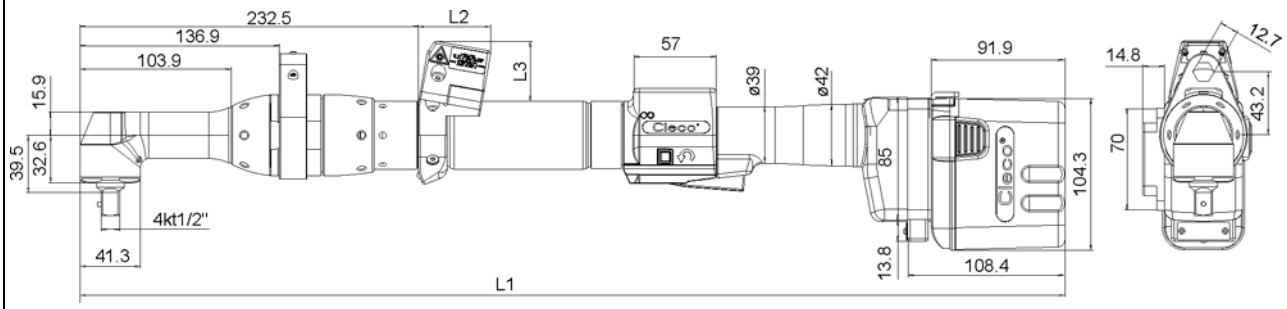


sans scanner

Type	L1	L2	L3
47BAWB70AH4DC	678	–	–

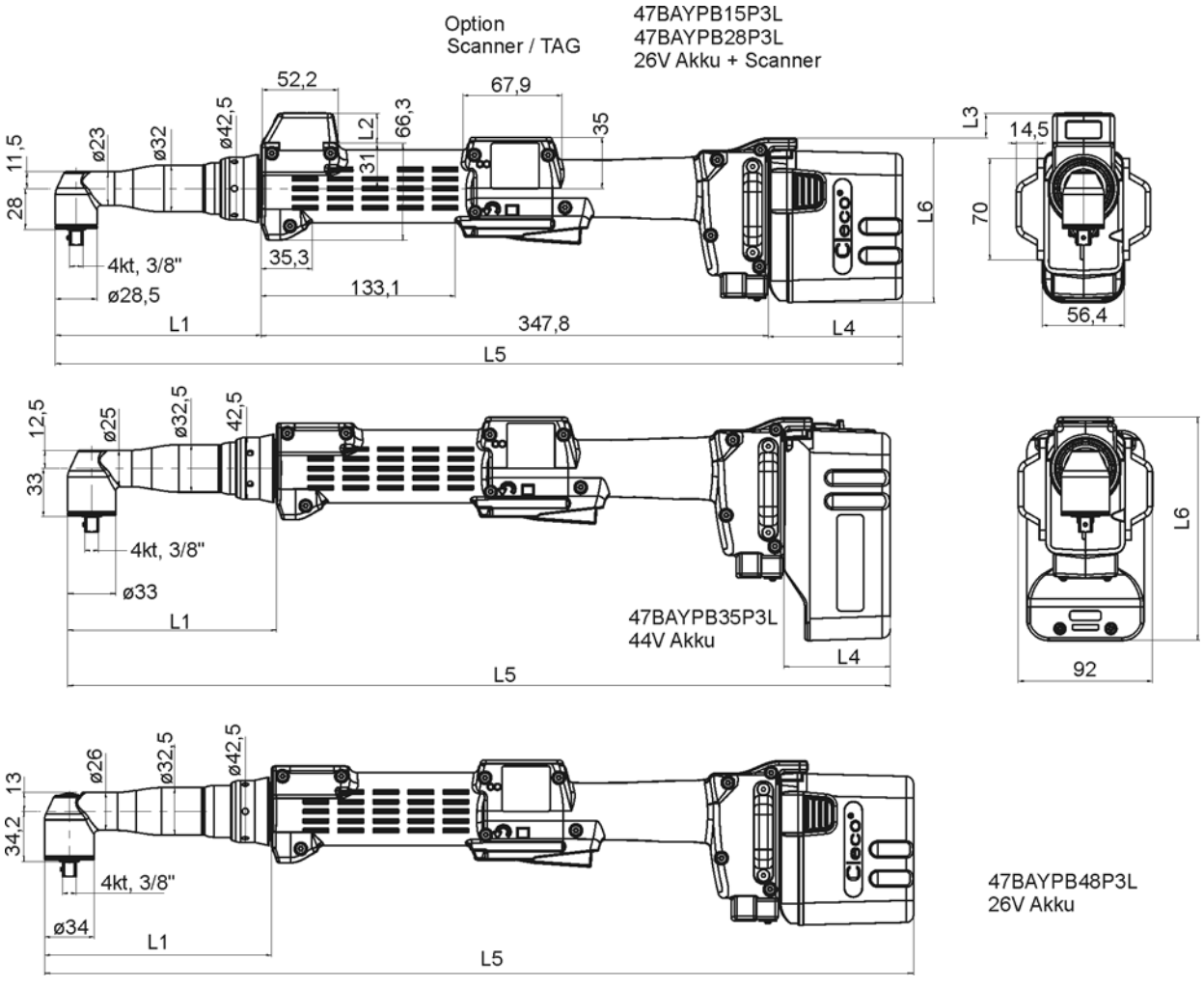
avec scanner

Type	L1	L2	L3
47BAWSB70AH4DC	678	50	41

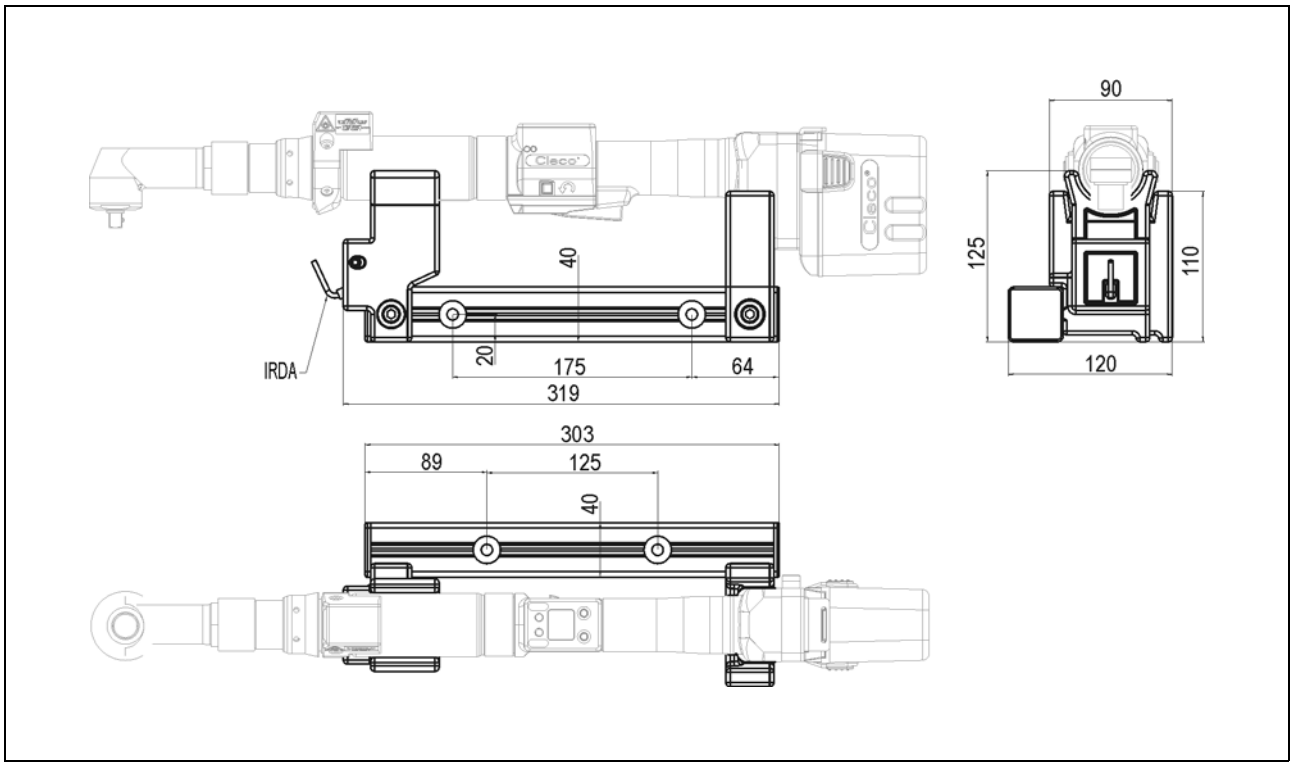


11.2 LiveWire 2: Dimensions 47BAY(…)P3L en mm

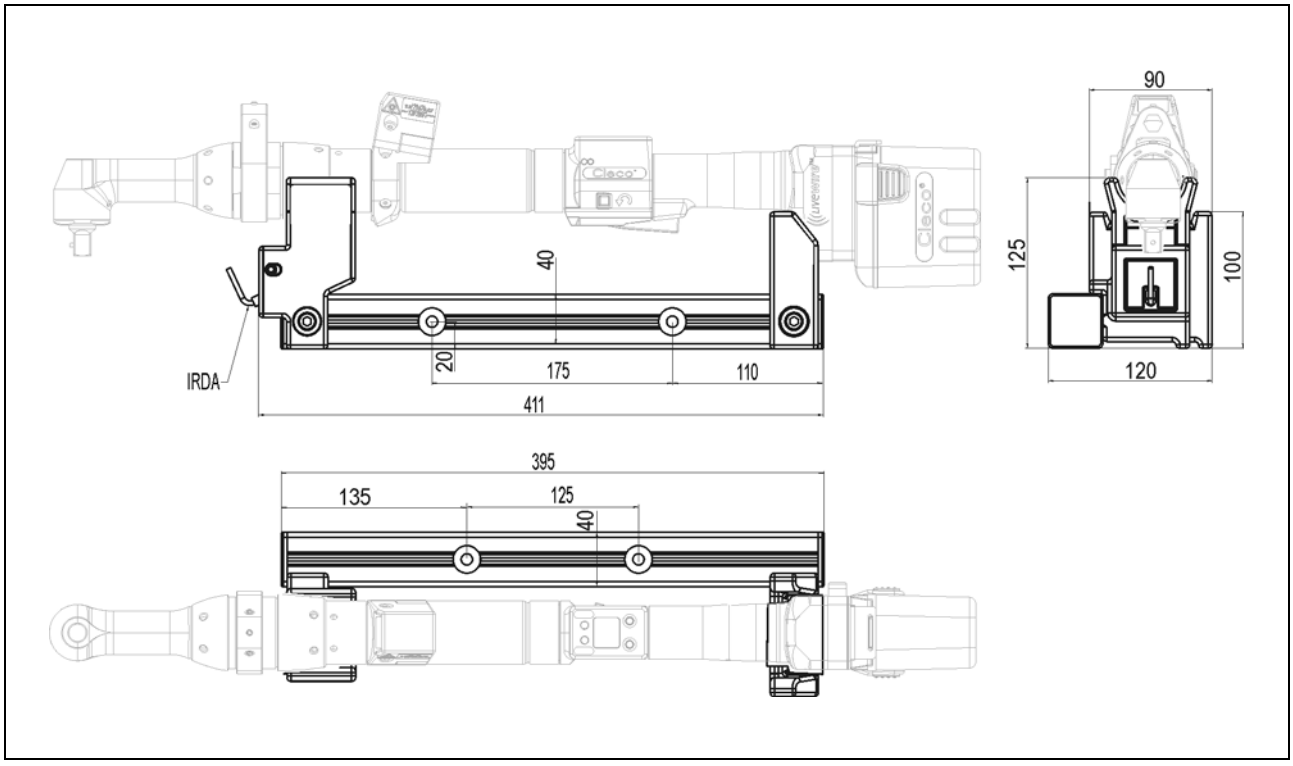
Type	L1	L2 Hauteur Tag/scanner	L3 Hauteur de complément Tag/scanner	L4		L5		L6	
				26 V	44 V	26 V	44 V	26 V	44 V
47BAYPB15P3L	140,8	21	16,9	92	72,7	581	561	112,7	152,7
47BAYPB28P3L									
47BAYPB35P3L	143,1					583	564		
47BAYPB48P3L	155,6					596	575		



11.3 Dimensions du porte-outil 935290 / 935395 (option)



11.4 Dimensions du porte-outil 935999 / 935998 (option)



11.5 LiveWire 1: Caractéristiques de puissance 47BAW(…)DC

Type	Plage de couple recommandée		Vitesse de marche à vide Pack batterie 26 V	Vitesse de marche à vide PM48 / Pack batterie 44 V	Taille des vis 8.8	Poids sans accu[1)]	Données de calibrage	
							Couple (nominal)	Impulsions d'angle (résolveur)
	Nm max.	Nm min.	1/min	1/min	mm	kg	Nm	1/degré
47BAWB15AM3DC	15	5,5	538	983	M6	2,16	16,35	1,4464
47BAWSB15AM3DC						2,22		
47BAWB21AM3DC	21	8	411	751	M6	2,16	22,91	1,8941
47BAWSB21AM3DC						2,22		
47BAWB28AM3DC	28	10	291	532	M8	2,16	41,35	2,6727
47BAWSB28AM3DC						2,22		
47BAWB35AM3DC	35	12	244	447	M8	2,42	49,23	3,1817
47BAWSB35AM3DC						2,48		
47BAWB50AM3DC	50	18	168	293	M10	2,44	57,17	3,1817
47BAWSB50AM3DC						2,50		
47BAWB70AH4DC	70	24	123	215	M10	3,87	93,79	4,3265
47BAWSB70AH4DC						3,93		

1) Poids : Pack batterie 26 V 935377 490 g, pack batterie 44 V 936400PT 820 g

11.6 LiveWire 2: Caractéristiques de puissance 47BA(…)P3L

Type	Plage de couple recommandée		Vitesse de marche à vide Pack batterie 26 V	Vitesse de marche à vide PM48 / Pack batterie 44 V	Taille des vis 8.8	Poids sans Alim[1)]	Données de calibrage	
							Couple (nominal)	Impulsions d'angle (résolveur)
	Nm max.	Nm min.	1/min	1/min	mm	kg	Nm	1/degré
47BAYPB15P3L	15	5,5	487	891	M6	1,829	18,46	1,5967
47BAYPB28P3L	28	10	264	482	M8	1,829	46,67	2,9504
47BAYPB35P3L	35	12	255	446	M8	1,882	47,16	2,0910
47BAYPB48P3L	48	18	181	316	M10	1,967	54,20	2,9504

1) Poids alim. électr. : pack batterie 26 V 935377 0,50 kg, pack batterie 44 V 936400PT 0,85 kg

11.7 Données électriques

Outil

Classe de protection III selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Indice de protection IP40 selon DIN EN 60529 (CEI 60529)

Porte-outil

Classe de protection III selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Indice de protection IP40 selon DIN EN 60529 (CEI 60529)

11.7.1 Etage de sortie électronique de puissance

Caractéristiques	Données
Courant nominal Phase du moteur	8 A crête sinusoïdale
Puissance nominale	150 VA
Puissance maximale	500 VA

11.7.2 Electronique de commande

Caractéristiques	Données
Tension nominale	26 V
Courant nominal Mode *Actif*	105 mA
Courant nominal Mode *Attente*	95 mA
Courant nominal Mode *Economie d'énergie*	55 mA
Courant nominal Mode *Veille*	< 1 mA

11.7.3 Interface IrDA

Caractéristiques	Données
Tension d'alimentation	5,0 V (4,8 à 5,5 V)
Consommation	0,30 VA
Courant maximal	11 mA
Vitesse de transmission	57,6 kbits/s
Bit de parité	aucun
Bit de données	8 bits
Bit d'arrêt	1 bit
Contrôle d'erreur	CRC

11.7.4 Scanner

Caractéristiques	Données
Taux de scan	104 scans/sec. ±12 (bidirectionnel)
Angle de scan	47° ±3 standard / 35° ±3 réduit
Résistance aux chocs	2000 G
Lumière ambiante	107.640 Lux
Zone de décodage (typique)	4 mil 2,54 – 13,97 cm 5 mil 3,18 – 20,32 cm 7,5 mil 3,81 – 33,66 cm 10 mil 3,81 – 44,45 cm 100% 3,81 – 59,69 cm 15 mil 3,81 – 74,93 cm 20 mil 4,45 – 90,17 cm 40 mil [1] – 101,60 cm 55 mil [1] – 139,70 cm
Sécurité laser	Catégorie de lasers 2, IEC 60825
EMI/RFI	FCC partie 15 classe B EN 55024/CISPR 22 AS 3548 VCCI
Types de codes barres	UPC-A, UPC-E, UPC-E1, Trioptic Code39, Interleaved 2of5, Discrete 2of5, Chinese 2of5, Codabar, codes barres de type MSI, EAN8, EAN13, EAN128, ISBT128, Code11, Code39, Code93, Code128, RSS14, RSS Limited, codes barres de type RSS Expanded.
Normes	21CFR1040.10 et 1040.11 sauf dérogations mentionnées dans l'information relative au laser n° 50, du 26 juillet 2001. EN60825-1:1994+ A1:2002 +A2:2001 IEC60825-1:1993+A1:1997+A2:2001

1) en fonction de la largeur du code barres

11.7.5 Transmission des données WLAN

Série 47BAW/47BAY(...)

Caractéristiques	Données
Standard	IEEE 802.11a/b/g/n
Sécurité	• Codage WEP 64/128 bit • WPA-TKIP/WPA2-AES(CCMP) • authentification 802.1x EAP LEAP, PEAP[1)], EAP-TTLS
Portée	Typique jusqu'à 50 m
Canaux	• 1 – 13 (2,412 – 2,472 GHz) • 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165 (5,180 – 5,825 GHz)
Puissance d'émission :	20 dBm typ. @ 2,4 GHz 15 dBm typ. @ 5,0 GHz
Sensibilité	-94 dBm (typ. @ 1 Mbps, 2,4 GHz) -80 dBm (typ. @ 5 GHz)
Modulation	DSSS / OFDM
Normes	EN 300 328-1 V1.7.1 EN 301489-1, -17 EN 301893 V1.5.1 EN 60950 FCC part 15 IC (Industry Canada)

1) PEAP (sans certificats client)

11.7.6 Capteur de couple

Le couple est mesuré par un capteur à réaction avec jauge extensomètrique. Le capteur à réaction est placé entre le moteur et l'engrenage dans le carter de la poignée.

Caractéristiques	Données
Calibrage nominal	voir 11 Caractéristiques techniques
Sensibilité	2 mV/V
Résistance du pont	1000 ohms
Classe de précision	0,5% EM
Erreur de linéarité	+0,25% EM
Plage de mesure	-125% à +125% EM

11.8 Conditions ambiantes

Température ambiante	0 °C à +40 °C max.
Humidité de l'air	0 à 80 % (avec +40 °C) sans condensation
Altitude de travail	jusqu'à 3000 m au-dessus du niveau de la mer
Température de stockage 47BA sans alimentation en énergie	-20 °C à +70 °C

12 Service après-vente

Pour toute réparation, envoyer la 47BA complète à *Sales & Service Centers* ! Seul un personnel habilité par Apex Tool Group est autorisé à réaliser une réparation sur l'engrenage. L'ouverture de l'outil entraîne la perte de la garantie.

12.1 Recalibrage

Dans l'état de livraison de l'outil *Cleco*, les données de calibrage spécifiques au type sont enregistrées dans l'électronique de vissage intégrée. Si dans le cas du service après-vente, un remplacement du capteur de couple, de l'électronique de vissage ou un recalibrage est nécessaire, envoyer l'outil CLECO à*Cleco Sales & Service Centers*. Ainsi, vous avez l'assurance qu'après les travaux, une mise à jour éventuellement nécessaire des données de calibrage s'effectue correctement.

13 Elimination

ATTENTION ! Situation nuisible pour les personnes et l'environnement en raison d'une élimination non correcte.

Les composants et les moyens auxiliaires de l'outil comportent des risques pour la santé et l'environnement.

- → Récupérer les matériaux auxiliaires (huiles, graisses) lors de la vidange et les mettre au rebut correctement.
- → Trier les composants de l'emballage et les mettre au rebut séparément.
- → Respecter les directives locales en vigueur.

Respecter les directives généralement applicables en matière d'élimination des déchets, telles que la loi allemande sur les appareils électriques et électroniques (ElektroG) et la loi allemande sur les batteries (BattG) :

- → Les accumulateurs usagés doivent être éliminés. Déposer l'outil et les accus défectueux/usagés au point de collecte de l'entreprise ou chez *Sales & Service Centers*.

POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.
Contact the nearest Apex Tool Group Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

Detroit, Michigan
Apex Tool Group
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48236
Phone: +1 (248) 393-5640
Fax: +1 (248) 391-6295

Lexington, South Carolina
Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681

Louisville, Kentucky
Apex Tool Group
1000 Glengarry Drive
Suite 150
Fairdale, KY 40118
Phone: +1 (502) 708-3400
apexpowertools.com/service

Canada
Apex Tool Canada, Ltd.
7631 Bath Road
Mississauga, Ontario L4T 3T1
Canada
Phone: (866) 691-6212
Fax: (905) 673-4400

Mexico
Apex Tool Group
Manufacturing México
S. de R.L. de C.V.
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Mexico
Phone: +52 (442) 211 3800
Fax: +52 (800) 685 5560

Brazil
Apex Tool Group
Ind. Com. Ferram, Ltda.
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial Iporanga
Sorocaba, São Paulo
CEP# 18087-170
Brazil
Phone: +55 15 3238 3820
Fax: +55 15 3238 3938

EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

England
Apex Tool Group
GmbH & Co. OHG
C/O Spline Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44 1827 8727 71
Fax: +44 1827 8741 28

France
Apex Tool Group S.A.S.
25 rue Maurice Chevalier
B.P. 28
77831 Ozoir-La-Ferrière
Cedex, France
Phone: +33 1 64 43 22 00
Fax: +33 1 64 43 17 17

Germany
Apex Tool Group
GmbH & Co. OHG
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

Hungary
Apex Tool Group
Hungária Kft.
Platánfa u. 2
9027 Györ
Hungary
Phone: +36 96 66 1383
Fax: +36 96 66 1135

ASIA PACIFIC

Australia
Apex Tool Group
519 Nurigong Street, Albury
NSW 2640
Australia
Phone: +61 2 6058 0300

China
Apex Power Tool Trading
(Shanghai) Co., Ltd
Building A8, No. 38
Dongsheng Road
Pudong, Shanghai
China 201201
Phone: +86 21 60880320
Fax: +86 21 60880298

India
Apex Power Tools India
Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global
Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91 020 66761111

Japan
Apex Tool Group Japan
Korin-Kaikan 5F,
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,
Tokyo 105-0011, JAPAN
Phone: +81-3-6450-1840
Fax: +81-3-6450-1841

Korea
Apex Tool Group Korea
#1503, Hibrand Living Bldg.,
215 Yangjae-dong,
Seocho-gu, Seoul 137-924,
Korea
Phone: +82-2-2155-0250
Fax: +82-2-2155-0252

Cleco®

Apex Tool Group, LLC
1000 Lufkin Road
Apex, NC 27539
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (919) 387-2614
www.apexpowertools.com

| 0515 | 2015 Apex Tool Group GmbH & Co. OHG | Printed in Germany